

**BULA
ORIX[®]**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 02448792

COMPOSIÇÃO:

Mistura de hidrocarbonetos parafínicos, ciclo parafínicos e aromáticos saturados e insaturados provenientes da destilação do petróleo.

(ÓLEO MINERAL).....	800 g/L	(80,0% m/v)
Outros Ingredientes.....	66 g/L	(6,6% m/v)

GRUPO	DESC	ACARICIDA
GRUPO	DESC	FUNGICIDA
GRUPO	DESC	INSETICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO**CLASSE:** Acaricida/Fungicida/Inseticida de contato.**GRUPO QUÍMICO:** Hidrocarboneto Alifático.**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Emulsionável (EC).**TITULAR DO REGISTRO:****OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA.**

Rua Minervino de Campos Pedroso, 13 – Parque Industrial Carlos Tonanni – Jaboticabal/SP

CEP: 14871-360 – PABX: (16) 3209-1313 – CNPJ/MF nº 65.011.967/0001-14

Número do registro do estabelecimento/Estado: CDA/SP nº 101

FABRICANTES DA MATÉRIA-PRIMA ÓLEO MINERAL:**QUANTIQU DISTRIBUIDORA LTDA.**

Av. Angélica 2346 - 15º – Consolação – São Paulo/SP

CEP: 01228-200 – CNPJ/MF nº 62.227.509/0001-29

PETROBRÁS DISTRIBUIDORA S.A.

Av. Fabor – Campos Elíseos – Duque de Caxias/RJ

CEP: 25225-030 – CNPJ/MF nº 34.274.233/0266-75

FABRICANTES DO PRODUTO/FORMULADO/MANIPULADOR:**OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA.**

Rua Minervino de Campos Pedroso, 13 – Parque Industrial Carlos Tonanni – Jaboticabal/SP

CEP: 14871-360 – PABX: (16) 3209-1313 – CNPJ/MF nº 65.011.967/0001-14

Número do registro do estabelecimento/Estado: CDA/SP nº 101

FERSOL INDUSTRIA E COMÉRCIO S.A.

Rod. Pres. Castelo Branco, Km 68,5 – Olhos D' Água – Mairinque/SP

CEP: 18120-970 – CNPJ/MF nº 47.226.493/0001-46

AGECOM PRODUTOS DE PETRÓLEO LTDA.

Rua Dr. Ulisses Guimarães, 909 – Sertãozinho – Mauá/SP

CEP: 09370-825 – CNPJ/MF nº 57.941.890/0001-53

ENERGIS8 INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE LUBRIFICANTES LTDA.

Av. Mª Conceição Aparecida Andrade, 201 – Zona Industrial – Ipero/SP

CEP: 18560-000 – CNPJ/MF nº 00.696.951/0002-28

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

Cor da Faixa: Azul Intenso – PANTONE 293C

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.

Indústria Brasileira

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: III- PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA
INSTRUÇÕES DE USO (Culturas, Praga controlada, Dose):

ORIX® é um óleo mineral utilizado como acaricida, fungicida e inseticida conforme recomendações abaixo:

CULTURAS, DOENÇAS/PRAGAS E DOSES DE APLICAÇÃO:

Cultura	Doenças/Pragas		Dosagens utilizadas				Nº de Aplicações	Volume de Calda
	Nome Comum	Nome Científico	Dose p.c.		Dose a.i.			
			L/100 L de água	L/ha	g/100 L de água	g/ha		
Banana	Sigatoka-Amarela	<i>Mycosphaerella musicola</i>	2,0 - 6,667	3,0 - 10,0	1600 - 5333,6	2400 - 8000	3	150 L/ha
Café	Cochonilha-Verde	<i>Coccus viridis</i>	0,300 - 1,0	3,0 - 10,0	240 - 800	2400 - 8000	3	1.000 L/ha
Citros	Cochonilha-Ortezia	<i>Orthezia praelonga</i>	1,0 (Verão)	-	800 (Verão)	-	1	2.000 L/ha
			1,5 (Inverno)	-	1200 (Inverno)	-		
Maçã	Ácaro-Vermelho-Europeu	<i>Panonychus ulmi</i>	0,250 - 0,833	3,0 - 10,0	200 - 666,4	2400 - 8000	3	1.200 L/ha
Soja	Mosca-Branca	<i>Bemisia tabaci</i>	0,05 - 0,500	0,1 - 1,0	40 - 400	80 - 800	3	200 L/ha
Uva	Ácaro-Vermelho-Europeu	<i>Panonychus ulmi</i>	0,250 - 0,833	3,0 - 10,0	200 - 666,4	2400 - 8000	3	1.200 L/ha

- p.c.: Produto comercial; - a.i.: Ingrediente Ativo.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

OBSERVAÇÃO: As doses variam de acordo com o nível de infestação mais intensas. Em caso de alta infestação e com o desenvolvimento da cultura e maior crescimento da planta, usar a maior dose recomendada. Não exceder as doses recomendadas.

- BANANA:** Iniciar a aplicação nos primeiros sintomas da doença, repetindo com intervalos de 10 dias entre as demais. Utilizar 03 aplicações. Volume de calda: 150 L/ha;
- CAFÉ:** Iniciar a aplicação com o aparecimento da praga, repetindo com intervalos de 10 dias. Realizar 03 aplicações. Volume de calda: 1.000 L/ha;
- CITROS:** Iniciar a aplicação com o aparecimento da praga. Em caso de reinfestação, repetir a aplicação após 20 dias. Não aplicar sob sol quente e nem durante a florada. Volume de calda: 2.000 L/ha;
- MAÇÃ:** Iniciar a aplicação com o aparecimento da praga, repetindo com intervalo de 10 dias. Realizar 03 aplicações. Volume de calda: 1.200 L/ha;
- SOJA:** Iniciar a aplicação com o aparecimento da praga, repetindo com intervalo de 14 dias. Realizar 03 aplicações. Volume de calda: 200 L/ha;
- UVA:** Iniciar a aplicação com o aparecimento da praga, repetindo com intervalo de 10 dias. Realizar 03 aplicações. Volume de calda: 1.200 L/ha.

MODO DE PREPARO DA CALDA E DE APLICAÇÃO:

Modo de aplicação: **ORIX®** deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água limpa e aplicado na forma de pulverização terrestre, para as culturas registradas.

Preparo da Calda: o responsável pela preparação da calda deve usar equipamento de proteção individual (EPI) indicado para esse fim. Colocar água limpa de boa qualidade, de forma que o pH final da calda seja ≥ 5 , ideal para a aplicação do produto, no tanque do pulverizador (pelo menos 3/4 de sua capacidade) ou de tal forma que atinja a altura do agitador (ou retorno) e, com a agitação acionada, adicionar a quantidade recomendada do produto. Também manter a calda sob agitação constante durante a pulverização. A aplicação deve ser realizada no mesmo dia da preparação da calda.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Sem restrições.

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite de entrar antes deste período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Fitotoxicidade: Não é fitotóxico para a cultura indicada dentro da dosagem recomendada.

Compatibilidade: Não é compatível com produtos à base de enxofre, devendo haver um intervalo de, no mínimo, um mês antes entre a aplicação desses produtos.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS (MID):

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de doenças (MID), envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle (Controle Químico, Cultural, Biológico, Genético e Físico). O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, uso de fungicidas adequados, manejo de pragas e plantas daninhas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema de tal modo a manter a população do patógeno abaixo do limiar de dano econômico.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS (MIP):

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de pragas (MIP), envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis, viáveis e apropriados. A integração dos métodos de controle cultural, físico, biológico, genético e controle químico, juntamente com a adoção das boas práticas agrícolas, visam o melhor equilíbrio do sistema.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:

A resistência de pragas a agrotóxicos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema econômico, ou seja, fracassos no controle da praga podem ser observados devido à resistência.

O uso repetido do **ORIX®** pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do **ORIX®** como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência.

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismos de ação distintos. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo;
- Aplicações sucessivas de **ORIX®** podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo;
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas;
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do **ORIX®** ou outros produtos do grupo quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR (www.irac-br.org), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (www.agricultura.gov.br).

GRUPO	DESC	ACARICIDA
GRUPO	DESC	FUNGICIDA
GRUPO	DESC	INSETICIDA

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS:

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis etc.;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: www.sbfitepatologia.org.br), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

RESTRIÇÕES DE USO/RECOMENDAÇÕES/INCOMPATIBILIDADES:

O produto quando diluído em água deverá ser utilizado no mesmo dia. As águas de pulverização devem ser de boa qualidade, de forma que o pH final da calda seja ≥ 5 e menor que 8, ideal para a aplicação do produto. Após as aplicações, lavar interna e externamente os pulverizadores, reservatórios, etc. Incompatibilidades: não há casos identificados de incompatibilidades.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS E TÉCNICAS DE APLICAÇÃO A SEREM UTILIZADOS:

A aplicação terrestre com pulverizadores de barra horizontal e vertical com o produto ORIX® é recomendada para todas as culturas indicadas nesta bula. Seguir as recomendações abaixo para uma correta aplicação:

Aplicação terrestre com pulverizadores de barra horizontal: pode-se utilizar pulverizador autopropelido, de arrasto ou acoplados a trator, de jato transportado (vortex) e pulverizador costal manual ou costal pressurizado. Utilizar modelos de pontas de pulverização de energia hidráulica dos tipos cone ou leque, sempre atendendo aos limites de pressão mínima para cada modelo de ponta.

Aplicação terrestre com pulverizadores de barra vertical: pode-se utilizar pulverizador autopropelido, de arrasto ou acoplados a trator, de jato transportado (turbo atomizadores) e pulverizador costal manual ou costal pressurizado. Utilizar modelos de pontas de pulverização de energia hidráulica dos tipos cone vazio ou cone cheio, sempre atendendo aos limites de pressão para cada modelo de ponta. Ficar atento a recomendação de espaçamentos e posicionamentos dos bicos de acordo com a altura das plantas, conforme indicação no catálogo de pontas de pulverização do fabricante.

- Equipamento de aplicação: antes de realizar a aplicação de produtos fitossanitários inspecionar os componentes do circuito hidráulico do pulverizador. Verifique se há vazamentos e se houver repare adequadamente. Verifique se as partes móveis do pulverizador estão protegidas e sempre fique atento para evitar acidentes. Verifique se o sistema de agitação de calda dentro do tanque do pulverizador está promovendo a agitação constante da calda. Verifique se os filtros estão limpos, desobstruídos e se estão com malha adequada (recomenda-se filtros de 50 a 80 mesh). Verifique o funcionamento do manômetro. Verifique se há presença de mangueiras mal posicionadas sobrepondo e/ou interferindo na aplicação, de forma a evitar falhas ou desuniformidade da aplicação. Verifique a uniformidade de vazão das pontas de pulverização e caso haja alteração superior a 10% de uma ou duas pontas conforme vazão indicada no manual do fabricante para uma dada pressão proceder com a substituição de todas a(s) ponta(s) por nova(s) ponta(s). Ao aplicar o produto, seguir sempre as recomendações da bula.

- Seleção de pontas de pulverização para pulverizadores convencionais: a seleção correta da ponta de pulverização é um dos parâmetros mais importantes para boa cobertura e retenção do produto no alvo, assim como na mitigação de deriva. Recomenda-se que, independentemente de ponta de pulverização do tipo leque ou cone, considerar as condições meteorológicas do momento da aplicação utilizando pontas que apresentem classe de gotas finas ou médias com os respectivos valores para Dv0.1 (diâmetro da gota, para o qual 10% do volume pulverizado apresenta gotas de diâmetro inferior a ele), Dv0.5 (diâmetro da gota, para o qual 50% do volume pulverizado apresenta gotas de diâmetro inferior a ele) e Dv0.9 (diâmetro da gota, para o qual 90% do volume pulverizado apresenta gotas de diâmetro inferior a ele). Sob condições meteorológicas de ventos inferiores a 10 km/h, temperatura inferiores a 25°C e umidade relativa do ar superior a 60% recomenda-se Dv0.1 ≥ 100 micra, Dv0.5 entre 136 e 177 micra e Dv0.9 ≤ 300 micra. Sob condições meteorológicas de ventos entre 10 e 15 km/h, temperatura entre 25 e 30°C e umidade relativa do ar entre 50 e 60% recomenda-se Dv0.1 ≥ 150 micra, Dv0.5 entre 177 e 218 micra e Dv0.9 ≤ 350 micra. A amplitude relativa do diâmetro de gotas (SPAN) das pontas de pulverização adotadas deve apresentar valores mais próximos possíveis de 1 para garantir deposição uniforme do produto. Sempre verificar se a taxa de aplicação (litros por hectare) adotada está resultando em deposição adequada do produto (sem falhas ou escorrimento) nos terços inferior, médio e superior das plantas e ou partes externas e internas das plantas. Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas de pulverização, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante no catálogo de pontas ou bicos de pulverização.

- Seleção de pontas de pulverização para pulverizadores eletrostáticos: a seleção correta do espectro de gotas é um dos parâmetros mais importantes para performance dos pulverizadores eletrostáticos. Recomenda-se pontas de pulverização do tipo cone que apresentem classe de gotas muito finas (Dv0.5 entre 80 e 120 micra). Com esta

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

técnica de aplicação as condições meteorológicas devem ser rigorosamente monitoradas levando em consideração a presença de ventos inferiores a 10 km/h, temperatura inferiores a 30°C e umidade relativa do ar superior a 50%. Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas de pulverização, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante do sistema de aplicação eletrostático.

- **Velocidade do equipamento:** selecionar a velocidade de pulverização adequada às condições do terreno e do equipamento, com vistas a minimizar as oscilações verticais e horizontais nos pulverizadores de barra de pulverização horizontal e, conseqüentemente, evitar distribuição desuniforme do produto aplicado. Nestes tipos de pulverizadores a aplicação efetuada em velocidades mais baixas, geralmente resulta em menor oscilação da barra e menor arraste das gotas pelo vento, conseqüentemente, melhor cobertura e deposição do produto na área alvo. Em pulverizadores equipados com controlador de vazão atentar com relação a influência da velocidade de deslocamento do pulverizador na pressão de trabalho. Nestes equipamentos, quando adotada baixa velocidade de deslocamento há produção de gotas maiores e o risco de falha na abertura do leque aspergido com gotas, por outro lado, em alta velocidade de deslocamento há produção de gotas menores e maior potencial de deriva.

- **Pressão de trabalho:** observar sempre a recomendação do fabricante no catálogo da ponta de pulverização quanto aos limites de pressão mínima e máxima para o modelo de ponta adotado, considerando o volume de aplicação (litros por hectare) e o tamanho de gotas desejado. Para pontas de pulverização de energia hidráulica dos tipos cone e leque quando em menores pressões de trabalho há produção de gotas maiores e em maiores pressões de trabalho há produção de gotas menores e mais propensas a deriva. Recomenda-se adotar pressões intermediárias de acordo com o catálogo do fabricante de pontas. Para pulverizadores de barra horizontal evite pressões iguais ou inferiores a 20 PSI para evitar deficiência de vazão devido a presença do anti-gotejo no corpo dos bicos de pulverização. Da mesma forma evite pressões superiores a 80 PSI para evitar o desgaste prematuro das pontas e riscos de danificar o circuito hidráulico do pulverizador. E sempre que for necessário elevar o volume de aplicação, optar por pontas de maior vazão (maior orifício) ao invés do aumento da pressão de trabalho. Para pulverizadores de barra vertical recomenda-se mínima de 4 Bar ou 60 PSI e máxima de 15 Bar ou 210 PSI, em complemento, sempre verifique o posicionamento dos bicos em relação a cultura para evitar a aplicação em áreas não alvo.

- **Altura de barras para pulverizadores de barra horizontal:** a barra deverá estar posicionada em distância adequada para distribuição uniforme do produto no alvo, conforme recomendação do fabricante de pontas de pulverização. A altura ideal da barra de pulverização está diretamente ligada ao espaçamento entre bicos e ao ângulo de abertura do jato aspergido da ponta. Menores espaçamentos entre bicos permitem o uso de menores alturas de barra. Já quanto ao ângulo de abertura do jato aspergido pela ponta, maiores ângulos permitem menores alturas de barra. Sempre que for dimensionar a altura da barra de pulverização considerar a planta mais alta na área onde será realizado o tratamento fitossanitário. Menores distâncias do que o ideal, podem provocar desuniformidade de distribuição do produto. Por outro lado, quanto maior a distância entre a barra de pulverização e o alvo a ser atingido, maior a exposição das gotas às condições ambientais adversas, acarretando perdas por evaporação e pelo vento.

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS:

- **Velocidade do vento:** A velocidade do vento adequada para pulverização deve estar entre 5 e 15 km/h dependendo da configuração do sistema de aplicação. A ausência de vento no início do dia e no final da tarde pode indicar situação de inversão térmica e a aplicação deve ser reavaliada. A topografia do terreno pode influenciar os padrões de vento e o aplicador deve estar familiarizado com estes padrões. Ventos e rajadas acima destas velocidades favorecem a deriva e contaminação das áreas adjacentes. Sempre verifique a direção do vento antes de realizar a aplicação. Não é recomendada aplicação com vento de calda, ou seja, no mesmo sentido de voo da aeronave.

- **Temperatura e umidade relativa do ar:** Aplicar apenas em condições ambientais favoráveis de alta umidade relativa do ar e baixas temperaturas. Não seguir estas diretrizes aumenta o risco de perdas, falhas e erros na aplicação, reduzindo a eficácia do produto e aumentando o potencial de deriva. Evitar aplicações em condições de umidade relativa do ar menores que 50% e temperaturas maiores que 30°C. Não aplicar o produto em temperaturas muito baixas (inferiores a 10°C) ou com previsão de geadas.

- **Período de chuvas:** Não aplicar logo após a ocorrência de chuva ou em condições de orvalho.

É recomendado que seja realizado o arquivamento de todos os dados referentes as condições de aplicação durante as aplicações. As condições de aplicação poderão ser alteradas a critério do Engenheiro Agrônomo da região.

O potencial de deriva é determinado pela interação de fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Adotar práticas que reduzam a deriva é responsabilidade do aplicador.

LIMPEZA DE TANQUE:

Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a tríplice lavagem antes de utilizá-lo na aplicação de outros produtos/culturas. Recomenda-se a limpeza de todo o sistema de pulverização após cada dia de trabalho, observando as recomendações abaixo: Antes da primeira lavagem, assegurar-se de esgotar ao máximo a calda presente no tanque. Lavar com água limpa, circulando a água por todo o sistema e deixando esgotar pela barra através das pontas utilizadas. A quantidade de água deve ser a mínima necessária para permitir o correto funcionamento da bomba, agitadores e retornos/aspersores internos do tanque. Encher novamente o tanque com água limpa e manter o sistema de agitação acionado por no mínimo 15 minutos. Proceder o esgotamento do conteúdo do tanque pela barra pulverizadora à pressão de trabalho. Retirar as pontas, filtros, capas e filtros de linha quando existentes e colocá-los em recipiente com água limpa. Realizar a terceira lavagem com água limpa e deixando esgotar pela barra. Para aeronaves e pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada, a limpeza e descarte devem ser efetuados em local adequado. Todas as condições descritas acima para aplicações terrestres poderão ser alteradas a critério do Engenheiro Agrônomo da região, observando-se as indicações de bula. Observar também as orientações técnicas dos programas de manejo integrado e de resistência de pragas.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS).

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA).

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA).

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA).

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA/MINISTÉRIO DA SAÚDE – ANVISA/MS

DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.
ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.
PRODUTO PERIGOSO.
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para uso exclusivamente agrícola;
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com a vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas;
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas resistentes a produtos químicos;
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região;
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas resistentes a produtos químicos.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA, ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens, utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas resistentes a produtos químicos;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental impermeável, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

CUIDADO	<ul style="list-style-type: none"> - Pode ser perigoso se ingerido. - Pode ser perigoso em contato com a pele. - Pode ser perigoso se inalado.
----------------	--

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônomo do produto.

Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

Pele: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

Inalação: Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

Antídoto: Não há antídoto específico. Tratamento sintomático.

Tratamento médico: se for necessário a lavagem gástrica ou intestinal, deve-se impedir a inalação do conteúdo gástrico, principalmente se o paciente estiver inconsciente.

INTOXICAÇÕES POR ORIX®

- Informações Médicas -

Grupo Químico	Hidrocarboneto Alifático
Classe Toxicológica	Categoria 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de Exposição	Oral, inalatória e dérmica
Toxicocinética	Óleo mineral radiomarcado foi administrado pelas vias oral e intraperitoneal em ratos na dose 0,66 mL em estudo agudo e crônico. Cinco horas após a única administração oral de óleo mineral radiomarcado, 0,35% da dose foi encontrado no fígado e 0,2% no tecido adiposo, rins, cérebro e baço. A maior concentração da dose, 75% permaneceu no trato alimentar. Vinte e quatro horas após administração aguda a substância foi excretada na sua maioria e 80% foi recuperado nas fezes dois dias após a administração. De 7 a 8% do material radiomarcado foi excretado na urina durante a semana após a administração da substância. Onze por cento de óleo mineral isolado foi excretado nas fezes durante oito dias após a injeção intraperitoneal. Não foram observadas diferenças significantes nas quantidades de material radiomarcado excretado nas fezes em exposição

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

	<p>aguda e crônica. A urina excretada conteve 8% do total da dose administrada.</p> <p>Absorção: a principal rota de absorção é pela via oral, sendo as demais vias secundárias.</p> <p>Distribuição: não existe tendência do produto em se acumular em tecidos.</p>
Mecanismos de Toxicidade	Não conhecido para humanos.
Sintomas e Sinais Clínicos	Tosse, dificuldade respiratória, confusão mental; taquicardia, náuseas, vômitos.
Tratamento	<p>Tratamento: medidas de descontaminação, tratamento sintomático e de suporte. Deve ser evitado o contato do produto com os olhos, pele e roupas contaminadas. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p>Exposição oral: em caso de ingestão de grandes quantidades do produto, administre carvão ativado em água (240 mL de água/30g de carvão). Dose usual: 25-100g em adultos/adolescentes, 25-50g em crianças (1-12 anos) e 1g/kg em crianças menores de 1 ano. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.</p> <p>Lavagem gástrica: em caso de ingestão recente (até uma hora) proceder a lavagem gástrica, na maioria dos casos não é necessária, dependendo da quantidade ingerida, tempo da ingestão e circunstância específica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração em posição de <i>Trendelenburg</i> e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal.</p> <p>Não provocar o vômito, entretanto é possível que o mesmo ocorra espontaneamente não devendo ser evitado, deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Procurar um médico imediatamente.</p> <p>Atenção: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.</p> <p>Exposição inalatória: descontaminação, remover o paciente para um local arejado. Cheque quanto a alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie quanto a irritações no trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, inclusive com ventilação assistida, quando necessário.</p> <p>Exposição ocular: descontaminação lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina a 0,9%, à temperatura ambiente por pelo menos 15 minutos. Se houver irritação, dor, inchaço lacrimejamento ou fotofobia, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>Exposição dérmica: descontaminação remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água e sabão. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.</p> <p>Cuidados para os prestadores dos primeiros auxílios: evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto, se disponível utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual para realizar o procedimento. Usar proteção para evitar o contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto durante o processo.</p>
Efeitos das Interações Químicas	Não é compatível com produtos à base de enxofre, devendo haver um intervalo de, no mínimo, um mês antes entre a aplicação desses produtos.
Atenção	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>Telefone de Emergência da Empresa: OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA: (16) 3209-1313</p> <p>Endereço Eletrônico da Empresa: www.oxiquimica.com.br</p> <p>Correio Eletrônico da Empresa: oxiquimica@oxiquimica.com.br</p>

MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA O SER HUMANO:

Conforme quadro acima, item "Toxicocinética".

EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Efeitos agudos.

DL50 oral para todos ratos: > 6.000 mg/kg.

DL50 dérmica para ratos: > 12.000 mg/kg.

Irritação dérmica: não irritante.

Irritação ocular: não irritante.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS/MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – IBAMA/MMA

DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.**PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

Este produto é:

- ☐ Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- ☐ Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
- ☒ **Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)**
- ☐ Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos.
- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- **Isole e sinalize a área contaminada.**
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **OXIQUÍMICA Agrociência Ltda., Telefone da Empresa: (16) 3209-1313.**
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

- **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.
- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem, o operador deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice lavagem (lavagem manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem as embalagens e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem do tanque pulverizador;
- Faça essa operação três vezes;
- Inutilize embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão, seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão, adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

- Após a realização de tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE:

- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

Cor da Faixa: **Azul Intenso – PANTONE 293C**

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local, indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE:

- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.

- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.

- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

- A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPETENTES E AFINS:

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

TELEFONES DE EMERGÊNCIA:

(16) 3209-1313 – OXIQUÍMICA AGROCIÊNCIA LTDA.

(16) 3602-1190 – CENTRO DE CONTROLE DE INTOXICAÇÕES.