O efeito estufa é um processo que ocorre quando uma parte da radiação solar refletida pela superfície terrestre é absorvida por determinados gases presentes na atmosfera. Como conseqüência disso, o calor fica retido, não sendo liberado ao espaço. O efeito estufa dentro de uma determinada faixa é de vital importância, pois sem ele, a vida como conhecemos não poderia existir.

O que se pode tornar catastrófico é a ocorrência de um agravamento do efeito estufa que desestabilize o equilíbrio energético no planeta e origine um fenômeno conhecido como aquecimento global. O IPCC (Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas, estabelecido pelas Nações Unidas e pela Organização Meteorológica Mundial em 1988) no seu relatório mais recente diz que a maior parte deste aquecimento, observado durante os últimos 50 anos, se deve muito provavelmente a um aumento dos gases do efeito estufa.

Os gases de estufa (dióxido de carbono (CO2), metano (CH4), Óxido nitroso (N2O), CFC´s (CFxClx)) absorvem alguma da radiação infravermelha emitida pela superfície da Terra e radiam por sua vez alguma da energia absorvida de volta para a superfície. Como resultado, a superfície recebe quase o dobro de energia da atmosfera do que a que recebe do Sol e a superfície fica cerca de 30ºC mais quente do que estaria sem a presença dos gases de estufa.

Um dos piores gases é o metano, cerca de 20 vezes mais potente que o dióxido de carbono, é produzido pela flatulência dos ovinos e bovinos, sendo que a pecuária representa 16% da poluição mundial. Cientistas procuram a solução para esse problema e estão desenvolvendo um remédio para tentar resolver o caso. Na Nova Zelândia pensou-se em cobrar taxas por vaca, para compensar o efeito dos gases emitidos.

O efeito estufa, embora seja prejudicial em excesso, é na verdade vital para a vida na Terra, pois é ele que mantém as condições ideais para a manutenção da vida, com temperaturas mais amenas e adequadas. Porém, o excesso dos gases responsáveis pelo Efeito Estufa, ao qual desencadeia um fenômeno conhecido como Aquecimento Global, que é o grande vilão.