

“You cannot get through a single day without having an impact on the world around you. What you do makes a difference, and you have to decide what kind of difference you want to make.”

— Jane Goodall

3. INTRODUCCIÓN

Los servicios ambientales se definen como los beneficios que la población humana recibe de los diferentes ecosistemas, de manera natural o por medio de su manejo sustentable, ya sea a nivel local, regional o global; ejemplos de estos servicios son: captación de agua de lluvia, generación de oxígeno, mitigación de cambio climático, retención de suelo, refugio de fauna silvestre, protección de la biodiversidad, entre otros (CONAFOR, 2015).

Los bosques son elementos de vital importancia para el mantenimiento favorable de las condiciones ambientales y para el establecimiento y persistencia de la fauna local. Diferentes estudios han comprobado que la pérdida de biodiversidad a nivel mundial pone en riesgo el funcionamiento de los ecosistemas y está directamente relacionado a la modificación antropogénica del medio ambiente (Gomes, 2014). La deforestación y la degradación de los bosques son importantes contribuyentes a las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

Los bosques contribuyen a la disminución del cambio climático gracias a su acción de remover el dióxido de carbono de la atmósfera y almacenándolo en forma de biomasa, materia orgánica muerta, etc. Los bosques almacenan hasta el doble del carbono presente en la atmósfera (Torres, 2013). Se estima que el 15% de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial provienen de deforestaciones en el periodo del 2000 al 2005 (Torres, 2013). La recolección de madera para leña, la producción de carbón y la deforestación para el uso de la tierra para agricultura y ganadería son los principales detonantes de la degradación de los bosques; principalmente de encino. Además, esto causa la degradación de los suelos y la expansión de pastizales áridos (Jianzhong, 2005). Países alrededor del mundo están buscando maneras de reducir las concentraciones de gases

invernadero en la atmosfera en un intento de evitar cambios potencialmente catastróficos en el clima y el medio ambiente (Charnley, 2010). Una de las principales acciones para mitigar esta degradación es la implementación de programas de reforestación (Jackson, 2008).

Uno de los grandes desafíos para México es conservar la extensión de sus bosques, selvas, humedales y zonas áridas y, más aún, tratar de recuperar superficies forestales que se han perdido o degradado por factores como el cambio de uso del suelo a favor de las actividades agropecuarias y de la expansión de las áreas urbanas, entre otros. Con base en información generada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, entre 1993 y 2002 se encontró una diferencia de 4.4 millones de hectáreas de bosques, selvas, matorrales y pastizales que fueron desmontadas para convertirse a otros usos del suelo, mientras que las tierras para la agricultura se incrementaron en 3.9 millones de hectáreas en el mismo periodo (CONAFOR, Comisión Nacional Forestal , 2009). Solo el 44% de la superficie del país está cubierta por vegetación primaria o con poca perturbación, mientras que la vegetación secundaria ha aumentado a ritmos superiores a las 170 mil ha/año en el periodo 1993–2002. Los bosques templados son los que han sufrido una degradación más intensa (CONAFOR, Comisión Nacional Forestal , 2009). El Gobierno Federal impulsa la restauración de los ecosistemas forestales a través de la realización de obras de conservación de suelos y la reforestación en terrenos degradados, incorporando como criterio relevante la focalización de acciones en zonas críticas, siempre que se cuente con la voluntad y el interés de los propietarios de dichas tierras (CONAFOR, Comisión Nacional Forestal , 2009).

Bioindicadores son especies que tienen rangos estrechos de amplitud con respecto a uno o más factores ambientales, y su presencia indica una condición particular o un

conjunto de condiciones ambientales (Peck, 1998). El acercamiento mediante el uso de bioindicadores se ha propuesto ya que no es posible y/o práctico evaluar la respuesta individual de cada uno de los componentes de un sistema a las diferentes condiciones del ambiente. En este sentido, se debe asumir que las respuestas de los indicadores reflejan las respuestas de muchos de los otros miembros del ensamblaje estudiado ya que son una parte importante de la integridad ecológica de los hábitats (Fernández F. , 2003). Numerosos estudios han abordado la evaluación del uso de las hormigas como indicadores ecológicos y /o de biodiversidad (Peck, 1998).

En este trabajo se abordó la evaluación de la reforestación del bosque de encinos del parque de conservación Africam Safari tomando en cuenta diferentes variables ambientales y bióticas; además se utilizaron hormigas como bioindicadores de la posible restauración de la zona reforestada comparando la población de hormigas de esta zona con la del bosque de encino natural.