

# Estudios Sociales

Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional

Volumen 36, Número 67. Enero – Junio de 2026  
Revista Electrónica. ISSN: 2395-9169

---

Artículo

## Ganadería, cambio climático y masculinidades en Sonora. Un estudio de caso

Livestock, climate change, and masculinities in Sonora.  
A case study

<https://doi.org/10.24836/es.v36i67.1650261650>

Héctor Eduardo Munguía-Morales\*  
<https://orcid.org/0000-0002-5688-7080>  
[eduardo.munguia@ues.mx](mailto:eduardo.munguia@ues.mx)

Alejandro Mungaray-Lagarda\*\*  
<https://orcid.org/0000-0001-5633-4585>  
[alejandro.mungaray@unison.mx](mailto:alejandro.mungaray@unison.mx)

Karen Montaña-Silva\*  
<https://orcid.org/0000-0002-0412-8939>  
[karen.montano@ues.mx](mailto:karen.montano@ues.mx)

Jaciel Ramsés Méndez-León\*\*  
<https://orcid.org/0000-0002-5793-3368>  
[jaciel.mendez@unison.mx](mailto:jaciel.mendez@unison.mx)

Fecha de recepción: 11 de mayo de 2025.

Fecha de aceptación: 04 de diciembre de 2025.

\*Universidad Estatal de Sonora.

\*\*Universidad de Sonora.

Autor para correspondencia: Héctor Eduardo Munguía-Morales

---

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.  
Hermosillo, Sonora, México.



# Ganadería, cambio climático y masculinidades en Sonora. Un estudio de caso

Munguía-Morales, Mungaray-Lagarda, Montaña-Silva, Méndez-León

---

## Resumen

**Objetivo:** analizar la percepción del riesgo climático y su relación con las concepciones de masculinidad en una empresa ganadera de Sonora, considerando la disposición de esta a adoptar tecnologías de mitigación y adaptación. **Metodología:** se utilizó un enfoque mixto a través de encuesta, observación no participativa y entrevista a profundidad. Se utilizó el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para análisis de frecuencias y Atlas.ti para análisis del discurso bajo modelos de masculinidades. **Resultados:** se revela un bajo reconocimiento del impacto ambiental de la ganadería intensiva y una actitud escéptica hacia el cambio climático, influenciada por valores de masculinidad tradicionales, como el individualismo, el esfuerzo físico y la resistencia al cambio. **Empresarios y trabajadores perciben la regulación ambiental como una imposición externa y desconfían de las políticas de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero.** **Limitaciones:** este trabajo es un estudio de caso; los resultados obtenidos no representan el comportamiento general del sistema ganadero ni sus interacciones con las variables de cambio climático y masculinidades. **Conclusiones:** persisten barreras culturales y económicas; por ello, las estrategias ambientales deben considerar la dimensión cultural de las masculinidades para promover la adopción de prácticas sostenibles en el sector ganadero.

**Palabras clave:** desarrollo regional, ganadería, cambio climático, masculinidades, género, medio ambiente.

## Abstract

**Objective:** To analyze the perception of climate risk and its relationship with conceptions of masculinity in a livestock company in Sonora, considering their willingness to adopt mitigation and adaptation technologies. **Methodology:** A mixed-methods approach was used, including a survey, non-participatory observation, and in-depth interviews. The Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) was used for frequency analysis, and Atlas.ti for coding and analysis of discourse under masculinity models. **Results** Reveal Low recognition of the environmental impact of intensive livestock farming and a skeptical attitude towards climate change, influenced by traditional masculinity values such as individualism, physical effort, and resistance to change. **Businessmen and workers** perceive environmental regulation as an external imposition and distrust greenhouse gas mitigation policies. **Limitations:** This work is a case study; the results obtained do not represent the behavior of the livestock system at a general level, nor its interactions with climate change and masculinity variables. **Conclusions:** Cultural and economic barriers persist; therefore, environmental strategies must consider the cultural dimension of masculinities to promote the adoption of sustainable practices in the livestock sector.

**Keywords:** regional development, livestock, climate change, masculinities, gender, environment.

## Introducción

La industria de la ganadería de bovino es una fuente de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), generando gas metano (CH<sub>4</sub>) en grandes volúmenes y ubicándola, en términos de impacto, con el cambio climático, por encima del sector del transporte a nivel mundial (FAO, 2006). El CH<sub>4</sub> es menos abundante en la atmósfera que el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), pero es entre 28 y 36 veces más potente como GEI (U.S. Environmental Protection Agency, s. f.). Se genera en el rumen del bovino y se emite a la atmósfera mediante las exhalaciones y los desechos orgánicos del animal (Gerber et al., 2013). En Sonora, la ganadería de bovinos es una actividad tradicional en la sociedad, cultura e identidad (López, Solís, Murrieta y López, 2009). La participación de hombres en esta representa un 84.9 % (INEGI y SAGARPA, 2015), requiriendo un mayor esfuerzo físico, atribuido a la creencia de una mayor capacidad *natural* de los hombres, lo cual puede asociarse a concepciones de masculinidad (Paulson, 2013). La brecha de género justifica el análisis de las prácticas que reafirman la asignación y la participación de hombres y mujeres, para entender las motivaciones profundas de las relaciones de género que intervienen en ese entorno (Núñez, 2013).

La ganadería, como fuente de GEI, deberá modificar sus procesos para contribuir al cumplimiento del Acuerdo de París (IPCC, 2023a). Las resistencias al cambio se deben a lo arraigado del conjunto de tradiciones, costumbres y prácticas, asociadas y forjadas en un ambiente caracterizado por jornadas de trabajo intensas en las que se enfrentan riesgos de manera permanente, normalmente asumidas por varones, acordes a sus roles tradicionales, vinculados históricamente a su posición social (Pulé y Hultman, 2021). En consecuencia, los modelos preponderantes de masculinidades que ejercen una prevalencia hegemónica en la actividad son palpables y evidencian la jerarquía de rasgos atribuidos al género masculino, como virilidad, heroísmo, hombre alfa, rol protector, rol proveedor, entre otros (Connell y Messerschmidt, 2021), que, al ejercer un efecto en las relaciones de poder, justifican una forma de actuar en el entorno social (Núñez e Ibarra, 2020). Esta conducta se manifiesta en situaciones

de engorda excesiva y muerte del ganado bovino, accidentes de trabajo, incendios y daños a las instalaciones de trabajo, rotación de personal, cargas excesivas de trabajo, inexistencia de políticas de manejo de desechos orgánicos, todo lo cual se traduce en un distanciamiento de las causas y efectos de la contaminación, un enfoque escéptico ante la adopción de tecnologías de mitigación de GEI y, por tanto, en la aplicación de políticas para el desarrollo sustentable (González, 2020).

Este estudio de caso examina la percepción de los miembros de una empresa ganadera bovina en Sonora respecto al riesgo asociado al cambio climático; abarca sus causas, consecuencias y el nivel de disposición para adoptar tecnologías orientadas a la mitigación y adaptación frente a este fenómeno, derivado de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Asimismo, indaga si las concepciones de masculinidad entre empresarios y trabajadores influyen en los marcos socioculturales que moldean su percepción del riesgo.

## *Análisis de literatura*

### *Riesgo y vulnerabilidad ante el cambio climático*

El cambio climático se ha definido como uno de los principales problemas de la sociedad actual a nivel mundial. Las afectaciones son cada vez más notorias en el crecimiento del nivel del mar y en los cambios en los patrones meteorológicos que traspasan fronteras y economías que vulneran, en primer lugar, a las poblaciones en situación de mayor pobreza que carecen de recursos suficientes para adaptarse y responder a los efectos del fenómeno, poniéndolas en situación de vulnerabilidad (IPCC, 2023b). Esa vulnerabilidad se manifiesta en ondas de calor, climas extremos, variaciones en las temperaturas y en las lluvias, que rompen los ciclos naturales de los ecosistemas, lo que afecta a personas con enfermedades por el calor extremo, problemas respiratorios por contaminación del aire, enfermedad por contaminación a través del agua y la comida y otra serie de complicaciones físicas, nutricionales y mentales (Patz et al., 2000). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) identifica a la población en situación de pobreza como la de mayor riesgo, en particular en los países en desarrollo, debido a la inseguridad alimentaria y la insuficiencia de agua potable (OCDE, 2002).

El objetivo número doce de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sustentable retoma la importancia de que los países adopten acciones orientadas a reducir la huella ecológica resultante de la explotación de los recursos naturales para el consumo humano (ONU, 2023). En específico, los de la actividad agrícola, cuyo consumo hídrico representa el 70 % del agua

dulce disponible, destinado a los cultivos y la cría de animales (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015), lo que provoca estrés hídrico que se refleja en ciertas zonas, principalmente en países en desarrollo (Cai, Xie, Wang, Deng y Sun, 2022). En México, se establecen directrices relacionadas con la adaptación y/o mitigación del cambio climático (DOF, 2014); no obstante, no se perciben acciones sobre los GEI derivadas de la actividad del sector primario, ni en la vinculada a la producción de ganado bovino. La Ley de Cambio Climático del estado de Sonora considera, en su artículo 18, facción XII, la aplicación de prácticas sustentables de ganadería (Estado de Sonora, 2018); sin embargo, no aborda políticas sobre las emisiones de metano.

### *Cambio climático y crianza de ganado bovino*

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2022), la producción mundial de carne ha experimentado un incremento significativo en las últimas dos décadas, lo que se traduce en un aumento del 45 %, lo que contribuye a un alza en el consumo per cápita de productos cárnicos a nivel global. La escala requerida en la crianza animal y la alteración de su dieta conllevan un costo oculto de la producción que afecta el uso de los recursos naturales (Fundación Heinrich Böll, 2014). La producción intensiva pondera la ganancia de peso del animal a través del diseño de una dieta principalmente de maíz, salvado de trigo, sorgo, soya, y otros minerales y melaza (Rubio, Braña, Méndez y Delgado, 2013). Esto permite obtener más kilos de carne y características deseables de marmoleo, color, textura y grasa (Livas, 2015).

La ganadería bovina se relaciona con el cambio climático mediante su huella ambiental, su huella hídrica y la explotación de recursos para la cosecha de alimento para el ganado. También, por las emisiones de GEI, específicamente de metano, que se generan durante la fermentación en el aparato digestivo del rumiante (Gerber et al., 2013). El metano (CH<sub>4</sub>) es uno de los gases de efecto invernadero (GEI) que representa aproximadamente el 30 % del efecto del calentamiento global, componente del cambio climático, desde la época preindustrial (ONU, 2024), con un factor de 28 a 36, en comparación con el 1 otorgado al dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) (U.S. Environmental Protection Agency, s. f.).

Para el 2015, la FAO (2023) estimó que el efecto en el cambio climático, vinculado a la magnitud de las emisiones de GEI originadas por la producción de ganado, es el 12 % del total de todas las de origen antropogénico, donde el contribuyente predominante es la cría de ganado

bovino, que representa el 62 % de las emisiones; esto significa más de 3.8 gigatoneladas métricas de GEI. En México, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, afirma que el 26.6 % del total de toneladas GEI en 2015 fueron de metano. El sector ganadero emitió, ese año, el 10.3 % del total de las toneladas de GEI lo que lo ubica como la principal fuente de emisiones de metano (INECC, 2018).

### *Visión 2030 para el desarrollo sustentable*

Un elemento clave para entender los alcances potenciales de la Agenda 2030 y el papel del género son las instituciones, entendidas como “las reglas del juego en una sociedad o, más formalmente, son las limitaciones ideadas por el hombre que dan forma a la interacción humana y (...) estructuran incentivos en el intercambio humano, sea político, social o económico.” (North, 1990, p. 3). Esta idea ayuda a entender mejor el fin de la política internacional para el desarrollo sustentable descrito en la Agenda 2030, buscando que la humanidad emprenda una relación con su entorno natural que permita considerar las dimensiones sociales (género y masculinidades) y ambientales (impacto antropocéntrico en el cambio climático), más allá de la búsqueda de la riqueza económica que genera la explotación ganadera (Serna, 2016).

El enfoque cualitativo (Tenny, Brannan y Brannan, 2022), resulta pertinente y necesario para las ciencias sociales, ya que permite capturar con mayor precisión aquellos comportamientos complejos, mediante estudios ambientales con perspectiva de género, que ilustran cómo las relaciones personales se encuentran constantemente definidas por las instituciones, concebibles como el cúmulo de costumbres, tradiciones, creencias religiosas, educación y otras normas sociales, que tienden a determinar esa interacción, asignando roles que guían el comportamiento de los individuos en relación con las expectativas del grupo social al cual pertenecen (Nightingale, 2006). Powell (2007) afirma que esa orientación define en gran medida el actuar de las organizaciones, donde el factor político y social se encuentra profundamente incrustado, como un mero reflejo de las reglas y creencias de su entorno, moldeado por las reglas institucionales y por sus influencias locales y globales diferenciales (Platje, 2011).

### *Género y masculinidades como rol social*

Etchezahar (2014) establece el género como un constructo social que parte de la interacción entre los miembros de la comunidad que, a partir de la definición de mujer y hombre, genera

criterios que dan pie a estereotipos (o normas). Para entender mejor las relaciones de género, deben ser abordadas desde su implicación en la práctica social, relacionadas con la función reproductiva de hombre y mujer, a partir de las relaciones de trabajo, de poder, de afecto, de sexualidad social, y demás asociadas a la conducta (Connell, 2005). Esta visión es común en el ámbito de los negocios, los mercados financieros y las demás corporaciones transnacionales (Kimmel, 2003). Desde una óptica neoinstitucionalista (North, 2006), las relaciones, roles y estereotipos de género, son normas (o instituciones) que influyen en las distintas organizaciones y ámbitos de la actividad económica.

Las masculinidades se conciben como prácticas sociales que implican significados que definen lo que culturalmente se reconoce como “ser hombre” en contextos históricos y territoriales específicos, las cuales se definen en relación con otras masculinidades y frente a lo femenino (Connell y Messerschmidt, 2005). Desde esta perspectiva, se definen múltiples masculinidades organizadas jerárquicamente, que adquieren distintos niveles de legitimidad social según el contexto sociocultural, económico y territorial en el que se desarrollan (Connell, 2005). La masculinidad hegemónica se destaca como modelo cultural dominante que legitima la subordinación de las mujeres y de otras masculinidades, caracterizada por atributos como la autosuficiencia, la fortaleza física, el control emocional, la autoridad y la provisión económica, junto con otras masculinidades dominantes que también reproducen el orden de género, así como masculinidades subordinadas y marginadas que se asocian a desventajas estructurales de clase, etnicidad, territorio o expresión de género (Connell y Messerschmidt, 2005; Connell, 2005).

En México, existen estudios que indican que las masculinidades guardan un vínculo estrecho con la actividad laboral desempeñada, el cuerpo y la reputación social, lo cual se ve más marcado en los espacios rurales y en sectores productivos primarios, donde el reconocimiento social masculino se asocia a la resistencia, el enfrentamiento al riesgo y el cumplimiento de responsabilidades productivas (Núñez, 2016b). En ese contexto, la vulnerabilidad, el autocuidado y el reconocimiento del daño tienden a ser desvalorizados, delineando un “ideal” de masculinidad que normaliza el peligro y el desgaste físico como parte esencial del “ser hombre” (Rivas-Sánchez, 2004). En Sonora, se ha estudiado cómo los varones tienden a percibir, en menor medida, el riesgo potencial asociado a su actividad laboral, debido a la naturalización de un rol masculino que privilegia la fuerza física, el valor y la resistencia al daño y a la enfermedad (Calvario-Parra, 2007).

Esta menor percepción del riesgo no se explica únicamente por la falta de información, sino por marcos culturales que regulan la identidad masculina y sancionan (simbólicamente) el reconocimiento del miedo, la fragilidad o la necesidad de protección, operando la masculinidad como un filtro interpretativo en la evaluación de amenazas y en la adopción (o rechazo) de prácticas preventivas (Calvario-Parra, 2007; Rivas Sánchez, 2004). Bajo este enfoque, en la relación entre masculinidades y medio ambiente, la identidad masculina se asocia a nociones de control y dominio sobre la naturaleza, lo que puede traducirse en una menor problematización de los impactos ambientales y de la atención al cambio climático (Núñez, 2016a; Hultman y Pulé, 2019). No obstante, la perspectiva de las masculinidades ecológicas plantea redefinir esta disposición de identidad al incorporar valores de cuidado ambiental, interdependencia y responsabilidad colectiva, que permitan acceder a una respuesta distinta ante la comprensión de los riesgos climáticos y la adopción de estrategias de mitigación y adaptación en contextos ganaderos (Connell, 2005; Núñez, 2016a; Calvario-Parra, 2007; Hultman y Pulé, 2019; Hultman y Pulé, 2020).

## Metodología

El trabajo de campo se llevó a cabo entre enero de 2021 y diciembre de 2022, con enfoque mixto integrando técnicas cuantitativas (entrevistas basadas en cuestionario con preguntas cerradas tipo encuesta) y cualitativas (observación y entrevistas a profundidad), generando instrumentos articulados analíticamente (Pérez, 2011), validados mediante una prueba piloto y revisión de expertos, orientados a la medición de percepciones y constructos sociales para el análisis descriptivo, sin considerar la construcción de índices o escalas de evaluación complejas (Elangovan y Sundaravel, 2021). El aporte cuantitativo se utilizó para identificar tendencias descriptivas, patrones generales de percepción y prácticas, mientras que el cualitativo permitió profundizar en los significados, las racionalidades y los marcos interpretativos que subyacen a tales percepciones y prácticas, lo que ayudó al análisis complejo de fenómenos sociales y fortaleció la validez interpretativa (Lorenzini, Osorio-Galeano, Schmidt y Cañon-Montañez, 2024). Ello permitió adentrarse en la escena de las relaciones de género en el contexto laboral de una pequeña empresa ganadera, pero también en aquellas relacionadas con las asignadas al ámbito del hogar. Ambas son útiles para entender de manera más integral la percepción interconectada de los espacios sociales que enmarcan una dinámica de división del trabajo. El

diseño metodológico fue no experimental (Hadi, Martel, Hauyta, Rojas y Arias, 2023) con un enfoque exploratorio y descriptivo, que no contempló la intervención en los procesos productivos de la empresa ni la manipulación del ganado bovino en ningún aspecto.

La empresa objeto de estudio cuenta con distintos niveles jerárquicos, tanto en cargos directivos como de operación. Fue seleccionada a partir del interés, apertura y facilidades para el acceso continuo y aplicación de los instrumentos de recolección de la información. La muestra fue de tipo probabilística y se aplicaron once cuestionarios al total de trabajadores de la pequeña empresa analizada, se caracterizó y se valoró su percepción y conocimiento de las potenciales afectaciones de su actividad productiva ante el cambio climático; las potenciales afectaciones sobre su entorno familiar y personal; la identificación de prácticas de masculinidades vinculadas con potenciales resistencias a directrices del cambio climático y los costos de transacción y derechos de propiedad, realizando análisis de frecuencias mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Finalmente, se realizaron cinco entrevistas dirigidas al dueño de la empresa, al jefe encargado y a tres trabajadores seleccionados por sus funciones desempeñadas, su antigüedad en la empresa o su nivel de jerarquía, utilizando el programa Atlas.ti para el análisis del discurso.

## **Resultados y discusión**

La empresa seleccionada se caracteriza en tipo de ganadería intensiva (CEDRSSA, 2020), de orientación a la engorda controlada de los animales en corrales, a diferencia de la ganadería extensiva, que busca una crianza y engorda en libertad. La empresa maneja un promedio mensual de 1,300 cabezas y compraventa de ganado mediante el acopio de becerros en etapa temprana de crecimiento que permita la ganancia de peso. Estos son colectados con alrededor de 80 kilos en ranchos de la región, principalmente del norte de Sonora, con el objetivo de lograr, en no más de dos meses, un peso final de venta en los 200 kilos aproximadamente.

El enfoque del proceso se orienta a una alimentación, suplementación y medicación que genere beneficios (Cabrera, Elorza y Daniel, 2005). Una vez que los ejemplares alcanzan los 200 kilos, se exportan a Estados Unidos porque a ese peso el precio por kilo es el de mejor cotización y ganancia. Si el peso excede ese límite, el precio por kilo disminuye. Para lograr el gran aumento de peso de los ejemplares en tan corto tiempo, la empresa dispone de corrales de engorda, áreas de almacén, planta de procesamiento de alimentos, instalaciones de generación

eléctrica, fuentes de agua en pozos y represo, área de uso para desechos orgánicos e inorgánicos derivados del proceso productivo, habitaciones para el dueño y la persona que realiza funciones de vigilancia nocturna, y área de convivencia. La actividad se ve favorecida por un clima semiseco extremo, con temperaturas promedio anuales de 20 a 25 grados centígrados (Arias y Mader, 2020). La ubicación a 90 km de la frontera con Estados Unidos permite acortar tiempos de traslados y reducir costos.

### *Percepción del riesgo ante el cambio climático*

Uno de los resultados más importantes en el caso estudiado es que el 54.5 % de las personas que laboran en la empresa afirman que no existe afectación derivada de las emisiones de GEI, resultantes de los eructos y gases (flatulencias) del ganado bovino, mientras que el resto no está al tanto del fenómeno y desconoce el tema. Igual ocurre sobre el tema de los desechos orgánicos, conocidos como boñiga, donde 63.6 % afirmó que esto no provoca daños al medio ambiente. No obstante, en este caso, 18.2 % desconoce los efectos de estos desechos y 18.2 % percibe cierto potencial de daño al medio ambiente.

Los hallazgos denotan una actitud escéptica y de distanciamiento respecto a los efectos negativos de la actividad ganadera en relación con el cambio climático, lo cual es consistente con una percepción de niveles de riesgo bajos o nulos desde la masculinidad (Brown, Largey y McMullan, 2021). No obstante, una vez que se les transmitió información breve y sencilla, su percepción mostró menor resistencia a modificar el proceso productivo e introducir otras alternativas de engorda que redujeran la emisión de GEI. La modificación de opiniones se manifestó en varios aspectos: el uso de un biodigestor para la captación de desechos orgánicos generó aceptación entre la totalidad de los entrevistados, con un 72.7 % muy de acuerdo y el resto con niveles de mediana aceptación. La conveniencia de dejar que el ganado aumente de peso a un ritmo menor tuvo un grado de desacuerdo alto con 72.7 %, de acuerdo fue bajo, 9.1 %, y el 18.2 % mostró un nivel moderado de acuerdo. Disminuir o sustituir el grano en la dieta del ganado tuvo grados de acuerdo diferenciados: 54.5 % moderado y 45.5 % bajo. Incorporar plantas y forrajes más ligeros en la dieta del ganado: 63.6 % fue de acuerdo moderado y 36,4 % de acuerdo bajo. Elaborar ladrillos para construcción con base en estiércol tuvo un total de acuerdo, con diferencias en el grado de aceptación: 81.8 % bajo y 18.2 % moderado. Eliminar inyecciones que provocan aumento de peso, tuvo un 36.4 % de desacuerdo y 63.6 % de acuerdo en distinto grado: 9.1 % alto, 18.2 % moderado y 36.4 % bajo. Reducir la emisión de metano

con una incisión en el costado del ganado para liberar gases que se colectan en una bolsa a través de una manguera conectada a otra bolsa que se sujeta en el lomo, tuvo 36.4% de desacuerdo y 63.6% de acuerdo en distinto grado: 36.4% moderado y 27.3% bajo.

Habiendo informado a los entrevistados sobre la existencia de leyes, normas y acuerdos de protección de los recursos naturales y del medio ambiente, así como para la reducción de GEI, manifestaron una falta de confianza, pues consideran que la engorda de ganado se realiza conforme a los intereses y a la opinión de los ganaderos. Esta visión está presente en todas las opiniones de los entrevistados y solo hay diferencias en la intensidad con que perciben la capacidad de los propietarios de ganado para manejar los ordenamientos legales. El 36.4 % considera que es grande, 45.5 % la percibe en un nivel medio y 18.1 % cree que está presente en menor medida. En consonancia con lo anterior, todos los entrevistados consideran que las leyes son solo un medio para imponer sanciones, impuestos o medidas para aprovecharse de los ganaderos. El matiz consiste en que el 72.7 % exhibe una mediana certeza al respecto, mientras el 27.3 % muestra un nivel bajo de certidumbre. Todos opinan que este tipo de legislación obedece a presiones internacionales, aunque difieren sobre el grado de influencia que ello tiene: el 27.3 % considera que es mediana y el 72,7 % baja. Al respecto, es conveniente recordar que, a partir de la entrada en vigor del TLCAN, la actividad ganadera en Sonora vio disminuidos sus beneficios debido a la política de apertura a la competencia internacional (Vidaurrázaga, y Cortez, 2000). La oposición hacia esas leyes genera que 90.9 % de los entrevistados están de acuerdo con que las leyes de protección al ambiente son una moda, mientras que el 81.8 % creen que esas leyes las elaboran personas que no conocen la dinámica de la ganadería.

Con el fin de detallar la visión de riesgo ante el cambio climático, se informó sobre algunos riesgos y vulnerabilidades a los que la población en general está expuesta como consecuencia del cambio climático, así como sobre las tendencias hacia escenarios futuros de corto, mediano y largo plazo. Ante ello, el cien por ciento de las personas identificó una potencial afectación a la empresa. Los matices consistieron en que 54.4 % percibieron un alto riesgo, 36.4 % lo ubican mediano y 9.1% bajo. En lo que respecta a la potencial afectación del cambio climático sobre su familia y su persona, también el cien por ciento lo considera una realidad en el futuro, aunque no todos coinciden en la gravedad del fenómeno, ya que el 27.3 % percibe una baja intensidad, el 63.6 % un riesgo moderado y solamente el 9.1 % una afectación muy alta.

Los otros dos aspectos fueron la posible afectación a la producción de la empresa ganadera y la potencial afectación a sus familias y a su persona. Respecto a la posible afectación futura del cambio climático a la producción del rancho en el que laboran, los entrevistados mostraron un cambio de actitud una vez que tuvieron acceso a información científica de base, lo que se tradujo en una mayor percepción del riesgo. Así, antes de esa información, la posibilidad futura de “días más calurosos durante la temporada de calor” tenía un nivel de certeza del 48 % y, después de esa información, del 82 % (cuantificación posible mediante la conversión de la escala de Likert a un valor cuantitativo). En el caso de la posible “disminución en la reposición de pozos y represo”, el 33 % lo ve como una posibilidad de convertirse en realidad; el 27 % considera con certeza que las “lluvias menos frecuentes” afectarían a tal disposición de los recursos hídricos.

En la percepción de la potencial afectación de los factores del cambio climático sobre el entorno familiar y sobre su propia persona, los futuros impactos negativos se visualizaron con un mayor grado de certeza tras que los entrevistados tuvieron acceso a información de base científica. Así, a la variable “días más calurosos durante la temporada de calor” se le otorgó un nivel de certeza de 50 % antes de recibir información validada y 61 % después; a la variable “la temporada de calor ha iniciado antes de lo normal” mostró una coincidencia de opinión de 24 %. Para el elemento referido a las “lluvias menos frecuentes”, este también registró un 24 % de coincidencia de opiniones.

### *Cambio climático y masculinidades*

El género y, por ende, la masculinidad se construyen a partir de las prácticas y las consecuencias de la exigencia social (Núñez, 2016a). La ganadería es una actividad con participación preponderante de hombres; por ello, se indagó sobre la posible relación entre la percepción del riesgo derivada del cambio climático y las percepciones o construcciones sociales de masculinidad que, entendida como una concepción cultural, se interrelaciona con la percepción del peligro y la exposición a situaciones de riesgo propias de la actividad productiva (Calvario-Parra, 2017). Si bien en el modelo de sociedad vigente, las relaciones de género tienen como característica la dominación de los hombres sobre las mujeres (De Martino-Bermúdez, 2013), también existen jerarquías de masculinidades (Guasch, 2006) con base en roles sociales “validados” con base en sexo, edad, grado de estudios, rol laboral, rol familiar y rol de

proveedor, que predeterminan atributos justificados a través de prácticas socialmente esperadas en el entorno.

En la empresa ganadera estudiada, hay una diferencia en la percepción de las futuras afectaciones del cambio climático, ya que la única mujer que labora ahí considera que los impactos negativos sobre el rancho serán altos, mientras que esta opinión la manifiesta solo la mitad de los trabajadores varones. Adentrándose en el entorno familiar y personal, tanto los hombres como la mujer entrevistada no perciben un gran impacto de los posibles efectos negativos del cambio climático. No obstante, existen matices: la mujer considera que los efectos serán moderados, igual que el 60 % de los hombres, mientras que el resto considera que la afectación será baja.

El rol de padre o madre incide en la percepción de la potencial afectación por el cambio climático, pues el 63 % de quienes tienen hijos percibe un alto impacto negativo sobre el rancho en el que laboran; solo el 33 % de quienes no tienen hijos percibe el impacto a nivel alto. En cuanto a la afectación del fenómeno climático sobre sus familias y su propia integridad, también hay percepciones diferentes entre quienes tienen hijos y quienes no los tienen, ya que la mayoría de los primeros (75 %) cree que los impactos negativos serán de mediana magnitud, mientras que la mayoría de los segundos (67 %) considera que serán bajos.

El hecho de desempeñar el rol de proveedor o no, combinado con el sexo biológico, también marca diferencias en la percepción del cambio climático. La única mujer que labora en el rancho, a pesar de percibir ingresos, otorga el papel de proveedor a su esposo y, desde esa identidad, considera que el cambio climático provocará un alto impacto negativo sobre el rancho. Mientras el 50 % de los hombres tienen esa percepción, la otra mitad difiere en su visión según su autoidentificación como proveedores o no proveedores. Los primeros, en un 50 % consideran que los impactos serán moderados, mientras que los segundos, en un 50 % los perciben de baja magnitud. Estos últimos otorgan el rol de proveedor a sus padres, a pesar de que estos también aportan ingresos al gasto familiar. En cuanto a los impactos sobre la familia y su persona, la mujer que no se considera proveedora, cree que las afectaciones serán moderadas, lo cual es compartido por el 75% de los hombres que se autodenominan proveedores. Los hombres que no se consideran proveedores y otorgan ese rol a sus padres, en cien por ciento, perciben que los impactos del cambio climático sobre su familia y su persona serán bajos. Por su parte, el cien por ciento de quienes se ubican en el rango etario de 40 a 49 años percibe que los efectos del fenómeno climático sobre el rancho donde laboran serán elevados. Esta opinión es compartida por el 67 % de quienes tienen 50 años o más y por el 33

% tanto del rango etario de 30 a 39 años como del de 20 a 29 años. En cuanto a los impactos que el cambio climático tendrá sobre la familia y su persona, los entrevistados difirieron en su percepción según su edad. El cien por ciento de quienes tienen entre 30 y 39 años y de 40 a 49 años, y el 67% de quienes tienen 50 años o más, coincidieron en que la afectación será alta, mientras que nadie entre 20 y 29 años tiene esa percepción.

A nivel de escolaridad, el cien por ciento de quienes cuentan solo con primaria concluida considera que la afectación será alta, con lo cual coinciden el 50 % de quienes también concluyeron la secundaria y el 50 % de quienes cuentan con preparatoria. Esta opinión no es compartida por ninguno de los entrevistados que no registra escolaridad. Estos últimos, en su totalidad, consideran que el impacto será moderado, opinión compartida por el 50 % de quienes culminaron la secundaria y el 25% de quienes cuentan con preparatoria. Respecto a la afectación derivada del cambio climático sobre la familia y su persona, las percepciones también difieren según el nivel de escolaridad. La diferenciación en la percepción es como sigue: solamente en el 25% de quienes terminaron la preparatoria está presente la opinión de que el impacto negativo será alto. La percepción que predomina en todos los entrevistados, es que el impacto será moderado en el cien por ciento de quienes no cuentan con escolaridad, el cien por ciento de quienes concluyeron la primaria y el 75 % de aquellos que terminaron la preparatoria.

Según la jerarquía laboral, se formaron dos grupos de entrevistados. Por una parte, los directivos con atribuciones de mando toman decisiones. Por la otra, los operativos que siguen instrucciones y no cuentan con atribuciones en la toma de decisiones. En ambos grupos predomina la percepción de que el impacto del cambio climático sobre el rancho será alto, aunque la diferencia de opinión es, en el caso de los directivos, del 67 %, mientras que entre los operativos es del 50 %. En el entorno familiar y personal, la visión que domina en ambos grupos es que el impacto será de mediana magnitud: 67 % de los directivos y 63 % de los operativos. Solo entre los directivos hay quien considera que el impacto será alto, con 53 % mientras que entre los operativos 38 % creen que el impacto será nulo.

Para profundizar en la relación entre las percepciones de masculinidad y la percepción del riesgo ante el cambio climático, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas a los trabajadores de la empresa. Se abordaron temas relacionados con la naturaleza del trabajo que realizan, las motivaciones personales, las interacciones interpersonales, las relaciones de jerarquía y la presencia de ejercicio de poder y la incursión en el ámbito productivo, entre otros factores que hicieron posible adentrarse en un espacio más profundo y personal sobre una

identidad percibida por los informantes en relación con sus prácticas de masculinidades, que eventualmente afectan al entorno natural. Es posible que la falta de apego al cuidado de los recursos naturales no abone a la disposición de llevar a cabo acciones en favor de la mitigación y la adaptación al cambio climático (Svampa, 2018).

Los comentarios han permitido apreciar cómo las situaciones encuentran la justificación, el distanciamiento (o apropiación) de la responsabilidad, la clasificación de la actividad como exclusiva de hombres (o de un tipo de hombres), el desconocimiento o desinterés por la normatividad del cuidado del medio ambiente y/o cambio climático, la validación de actitudes de valor/arrojo, desconfianza, competencia e individualismo, la incapacidad de romper con una dinámica socialmente esperada (rol preconcebido), la reafirmación de modelo social de éxito (hombre alfa) y la ponderación del interés material y la ganancia sobre el cuidado personal y medio ambiental entre otras, manifiestas a continuación: se perciben situaciones de cierta desorganización operativa, omisión de normas de seguridad y de cuidado de trabajadores y ganado, pues una concepción de masculinidad es demostrar desobediencia, tomar decisiones contrarias. De esta manera, seguir las reglas o acatar las buenas prácticas se opone a ser autosuficiente o a tener voluntad propia (Bonino, 2001). Es el caso de un trabajador que, sin tener permiso para soldar y al hacerlo de manera imprudencial, con una chispa, provocó un incendio que consumió dos almacenes llenos de pacas de alimento. Esa actitud de “yo puedo”, de arrojo, de iniciativa imprudente, denota una prevalencia de masculinidades tradicionales que impactan negativamente en el entorno y en los recursos naturales.

Con base en los modelos validados de masculinidad que pueden legitimar actitudes de valor, arrojo o heroísmo, se moldean características de la personalidad, traducidas en prácticas que minimizan las cosas, como fue el caso del trabajador que intentó rescatar equipo y herramientas del incendio, que así lo verbaliza:

Yo les dije (a los otros trabajadores) ¡córranle!, ¿por qué no? ¿Qué vamos a hacer? ya no hay nada que hacer, pues vámonos... Pues no, sabe, se me vino a la mente pues voy a sacar éste (tractor) pues dije de pérdida porque pues se va a quemar todo y me subí y lo prendí y acá a la salida me alcanzó la lumbre...(pero) uno mira las cosas y se desespera uno... Si me desesperaba por estar en la casa (incapacitado por las quemaduras), pero el patrón me decía: no, ¡aguántate!, no te vayas a venir... (J. Trinidad, comunicación personal, 22 de noviembre del 2022).

Se verbaliza una falta de preocupación por las consecuencias futuras del cambio climático y una convicción de que se encontrará una solución sin esfuerzo. Lo que Guash (2006) denomina ausencia de responsabilidad, trasladando a otros el problema, se puede describir por uno de los entrevistados como sigue:

Pues, ¿qué le puedo decir?, pues no, o sea, normal, ya ve que si uno nota una falla en algo ya va buscando la manera de arreglar... si algo no está saliendo bien pues se le cambia cualquier cosa” ...eso... ya... pues el patrón... pues ya él ve si algo está fallando, algo, ya él busca la manera de arreglar eso pues, que está saliendo mal o algo; si pues, le busca la manera de ir cambiando la cosa, de que no caiga, de que mejorara” (T. Martínez, comunicación personal, 5 de noviembre de 2022).

El uso moderado de los recursos naturales está presente con el fin utilitario de reducir costos, no como parte de una escala de valores de un aspecto a incorporar en la actividad productiva (Hopwood, Mellor y O'Brien, 2005). Por ello, se realizan esfuerzos para evitar el desperdicio de agua, pero, en la búsqueda de lograr objetivos de producción y conservar el puesto de trabajo, reafirman a la vez su masculinidad (Valcuende y Blanco, 2015).

No andar desperdiciando... uno sabe que son cosas caras, por ejemplo, eso de alimentos, pues que ellos compren y pues ¿cómo los van a andar desperdiciando? tienes que tratar de cuidar lo más que se pueda para... y hacer las cosas bien pues...que no andar desperdiciando (T. Martínez, comunicación personal, 5 de noviembre de 2022).

No sé para de chambear aquí... si, tienes que aprovechar.... si... el año pasado llovió poco, este pozo...se arrastraba este pozo, y ahí en Magdalena en pipadas traían agua para acá...tienes que aprovechar... si, ya hay que sacar los becerros...con más peso (M. García, comunicación personal, 12 de octubre de 2022).

Los impactos del calor al desempeñar su trabajo y su eventual agudización como consecuencia del cambio climático, aunque son percibidos como un riesgo físico, se constituyen más bien en una oportunidad para demostrar una voluntad férrea (De Keijzer, 2003).

La verdad si, y el sol que te quema más fuerte, por decir este año que pasó, y aquí no nos la acabábamos porque es muy fuerte el sol, sentías que te agotaba, te agotaba muy

feo, e inclusive yo entre en abril y mayo, junio, ¡uta!, pues la verdad yo bajé como 10 kilos, he bajado desde que entre aquí... pesaba setenta y tantos kilos, 74 y voy por 64 ahorita, y es que aquí pues ¡uno no para! (T. Martínez, comunicación personal, 5 de noviembre de 2022).

Superar las dificultades que imponen las condiciones en que los entrevistados desarrollan sus labores, constituye una reafirmación de su masculinidad, lo cual se ve reforzado porque gracias a ello pueden cumplir con su rol de proveedor (Aguilar, Valdez, González-Arratia y González, 2013):

Yo soy el principal, si... mi papá, que vive ahí conmigo, también... ahí no más... pero pues... sí, ¡sí! pues, yo... No pues, yo aquí a veces que salgo hasta, desde, aquí estamos de 6 (a.m.) a 7 a 8 (p.m.) según la chamba... mi esposa, mis dos hijos y mi papá... si pues, yo soy el de todo ahí, el de todo (T. Martínez, comunicación personal, 5 de noviembre de 2022).

La masculinización de la actividad ganadera como percepción laboral de género se encuentra muy arraigada, de tal manera que no se concibe a mujeres realizando estas labores en un escenario futuro en el que los efectos del cambio climático se hagan sentir con fuerza. Asimismo, la masculinización de la ganadería se ve reforzada por la tradición que se va heredando de padre a hijo:

21 años, y me metí en la ganadería porque has de cuenta que ahí iba a tirar el estrés, ahí iba a tirar pues iba nada más como de descanso para allá, iba de descanso y abrí una ordeña, la cual no es negocio... entonces a raíz de eso dije, si ya tengo el rancho y todo, quiero comenzar la compra-venta, dije yo, pues veía yo que la compra venta y me gustaba lo del ganado por mi abuelo, por mis tíos estuvieron el a compraventa, mi papá trabajaba en los corrales y de ahí me acordaba de chiquito y de ahí pues ya empecé, empecé a comprar como 12 animales y luego ya fui y exporte la primera vez 23 animales y luego después fui haciendo más, no más que a mí me tocó un fenómeno ¿no? que fue cuando el precio del ganado subió, que si no hubiera pasado ese fenómeno nunca hubiera arrancado (F. Trujillo, comunicación personal, 2 de diciembre de 2022).

Aunque la relación padre hijo establece lazo de una tradición laboral, se aprecia un distanciamiento de la responsabilidad en cuanto a las actividades en el espacio privado del hogar, preconcebidas como funciones reproductivas que les son asignadas a las mujeres justificando así, una falta de presencia en el hogar y nula participación en la formación de los hijos, usando como argumento el cumplimiento de sus obligaciones laborales.

ya tengo una muchacha (hija), tiene 20 (años)... y luego otro chavalillo trabaja ahí en el Tacicuri con el dueño del rancho, ahí, ese acaba de cumplir 18 y la otra niña tiene 3... no, la niña más chiquita si va a gustarle la escuela, los otros no, no, pues es que duré 10 años (trabajando fuera) ¿no te digo?,...sin... yo nunca les jalé las orejas y que acá y allá, ¿no?, mi doña es la que los trataba pues, y no, de un principio no, la más grande si le quería seguir, terminó la secundaria, los dos (mayores) terminaron la secundaria pero ya no quisieron (M. Robles, comunicación personal, 23 de noviembre del 2022)

El objetivo principal de la empresa es lograr que los bovinos alcancen el mayor peso en el menor tiempo posible. Para ello, se suplementa al ganado con una dieta que resulta propicia para la generación de GEI (Ávila-Serrano, López-Garrido, Galicia-Jiménez, González-Crespo y Camacho-Escobar, 2020) que, en ocasiones, lleva a situaciones de crueldad y violencia hacia los animales, las cuales se sustentan en los tradicionales roles de masculinidad (Connell, 2005). En las verbalizaciones de los empleados de la empresa en estudio, se advierten características de masculinidad tradicionales, como el apartarse de las reglas para ser autosuficientes y ejercer su propia voluntad (Rivas-Sánchez, 2005). Ello fomenta una iniciativa imprudente y legítima actitudes de valor, de arrojo o de heroísmo que obstaculizan la percepción del riesgo. Estas características son compatibles con un enfoque que minimiza o ignora los efectos del cambio climático. Sin embargo, esta perspectiva también es compartida por la visión del propietario de la empresa a partir de rasgos de persistencia, potencialmente reafirmados a través de masculinidades que ponderan la imposibilidad de darse por vencido, o mostrar una debilidad que se puede entender como no correcta dentro del modelo social, mientras que la persistencia es “premiada” por el mismo modelo (Bourdieu, 1985). Los elementos de diferenciación que dan lugar a la jerarquización de masculinidades (Guasch, 2006) son el conocimiento y la disciplina como parte de una identidad que da lugar al ejercicio de poder.

haz de cuenta que yo lo vendía aquí a engordadores y fue lo que me hizo que me levantara, que arrancara, y ya después ya le agarré a empezar, yo siempre vendía para Hermosillo, y ahora ya le agarré a vender hacia el otro lado, yo ahorita trabajo con el precio de línea... ¡no!, es que es muchos factores aquí, por ejemplo, mucha gente cree que es muy fácil comprar ganado y no es muy fácil, pero también hay una cosa, así como me levanté así me tronó... entonces me tronó, yo perdí casi como unos, como medio millón de pesos, como un millón de pesos, cuando ese tronadón me pegó, entonces volví a empezar, fue cuando ya empecé a manejarme por los kilos, a comprar caro, casi precio de línea y con los kilos, es un hábito, pero hay muchos factores, es lo que te explicaba ahí, por ejemplo tú le vas y le preguntas a un trabajador, pero el trabajador te va a seguir el rollo, te va a decir así, el trabajador no sabe... se va trabajar en otro rancho...(y sus corrales...te vas a desmayar del cagadero que tienen (F. Trujillo, comunicación personal, 2 de diciembre de 2022).

El liderazgo paternalista hacia los trabajadores hace valer la jerarquía de la forma que asemeja la relación padre e hijo, sin poder romper el nivel que los separa, y mantiene la brecha mediante el ejercicio del poder (Connell y Messerschmidt, 2005).

si él va (el trabajador), pero conmigo hay muchas reglas, un hábito, cada semana hay que lavar bebederos, un hábito, todo ganado no puede entrar si no se vacuna (F. Trujillo, comunicación personal, 2 de diciembre de 2022).

Ahorita (...) me tengo que ir para allá (al rancho) aunque no vaya a meterme a los corrales pero tengo que hacer el acto de presencia. Ayer me vine a las 8 al terminar... porque había cosas que no habían hecho y los puse a que las hicieran y si no ellos se hubieran venido (...), entonces tengo que hacer el acto de presencia, este negocio es muy bonito, es muy bueno pero es cabrón (F. Trujillo, comunicación personal, 2 de diciembre de 2022).

La visión de mercancía y explotación del ganado basada en el ejercicio percibido de su derecho de su propiedad, prevalece como un rasgo de orgullo porque como empresario lo ha logrado solo (Seidler, 2003).

¿Por qué a mí me ha ido bien? Porque yo desde morro me empecé a enfocar a mandar (ganado), ¿no sé si te enseñé las hojas que yo mando todo al laboratorio? Yo me enfoco a esto, por ejemplo, mucha gente hace esto: agarra y compra ganado... entonces yo tengo que llegar, cada semana tienes que estar cotizando... porque tú lo vas a castrar, le vas a meter alimento, entonces a lo último te van a venir quedando unos 3, 4 pesos, entonces, ¿qué hago yo?, este becerro lo compro en 65 pero a mí para que me sea negocio me lo tengo que llevar de 200 kilos, entonces yo tengo la planta de engorda y voy, meto kilos y gano más, ¿me explico?...lo que hago yo, compro el becerro en 160 por 65 pesos, lo meto a engorda, es lo que hace el 17 (racho ganadero) que “maquila” lo que hacen todos, pero yo lo hago, yo lo hago todo, bajo todo ese producto que tu vez ahí para hacer .... este becerro para que me sea negocio, me lo voy a llevar hasta los 200 kilos, yo le voy a meter 40 kilos... 1.200 entre 40 en 30 días, en 30 días. Pero para poder llegar a eso tienes que meter las vacunas a la llegada (del ganado), que es un antibiótico que vale 5,500 pesos (F. Trujillo, comunicación personal, 2 de diciembre de 2022).

La existencia de jerarquías de masculinidades también se manifiesta en la diferenciación de prácticas a través de las cuales los individuos se definen en contraposición a otros

Esta gente (los demás rancheros) ¿por qué truenan?, porque mucha gente va y agarra un crédito y lo primero que hacen van y compran un carro del año, sus botas de avestruz y agarran la banda ... y es cierto, porque hay lana pues, y por ejemplo en mi caso yo no hago eso, ni traigo carro nuevo, ni traigo esto, ni lo otro, o sea yo me manejo un bajo perfil, se a lo que vas y muevo (ganado) pues, por eso yo siempre digo que lo que tengo no es mío, es de una empresa, aunque no sea cierto, es mío pero te manejas con bandera de buey (F. Trujillo, comunicación personal, 2 de diciembre de 2022).

Esas jerarquías de masculinidades suponen un distanciamiento; las relaciones son estrictamente de negocios, y se sustentan con base en la capacidad y confiabilidad de pago. Dada la competencia existente entre los ganaderos de la región, el modelo de masculinidad tradicional justifica no mostrar debilidad ni capacidad de cooperación.

¿por qué me echan la mano (los proveedores)? porque les pago de contado, yo no manejo crédito... no, yo no manejo crédito en Chihuahua... cuando me llega el camión y cuando llega es a pronto pago, y lo que les pida, ¡de volada!...si... hay veces que batallo, ahorita no batallé, no y no vas a verme no... sí señor... en la mañana ya ahí ya amanecieron los camiones ahí (en el rancho)...(cuando se incendiaron los almacenes) me hablaban uno de Hermosillo para ver si necesitaba ayuda, me habló otro de Caborca, o sea para aprovecharse de la “desta” (las pérdidas)...era “ayuda” para que yo no tuviera ganado y mientras a ver que hacía... ¡pero no! ¡vámonos!, seguí, seguí, seguí y seguí y ¡vámonos!, nada más que hubo un problema que, por ejemplo, del mismo dinero que yo traía del ganado que ya había crecido, de ese mismo dinero volví a meter todo (lo que se perdió por el incendio del rancho) y ahora cuando vino la temporada pues me faltó todo ese dinero y andaba viéndolo... te digo, ¡me las vi negras!, pero ya pasé (F. Trujillo, comunicación personal, 2 de diciembre de 2022).

El escepticismo individual para integrarse en relaciones de apoyo en redes de colaboración tiene un trasfondo que se percibe como envidia entre personas del mismo ámbito productivo, lo que genera un ambiente competitivo ausente de fraternidad.

Este negocio es muy envidioso... ah, ¡cómo no!, ¿por qué? porque la gente le vende al que trae el mejor precio, a la gente le vale la fidelidad y todo eso por un peso más. Dicen, no, este me estaba robando y se van y le echan de todo; no hay fidelidad, no hay nada (F. Trujillo, comunicación personal, 2 de diciembre de 2022).

El estereotipo de masculinidad recién descrito, donde un hombre no se permite fallar ni mostrar debilidad, pues otros dependen de él y es su identidad, constituye un enaltecimiento del esfuerzo, la competencia y el individualismo, todo lo cual da como resultado el éxito en los negocios. No obstante, esa idealización del empresario ganadero se construye en un contexto de laxitud en la vigilancia y cumplimiento de ordenamientos legales, entre otras, las regulaciones medioambientales, buscando el incremento de ganancias.

nadie vigila a nadie, no te mortifiques por eso... aquí va esto, mira, te lo voy a explicar más o menos y tu luego luego le entiendes, haz de cuenta que aquí llega el médico y

todo para que pueda cruzar a estados unidos un animal, lo vas a trabajar y le vas a poner el arete (de Sagarpa) por ejemplo, si lleva ojo blanco no va a cruzar, si esta golpeado el animal no va a cruzar, tienes que verlo que vaya enterito el animal que vaya a cruzar, por ejemplo, ¿hasta qué peso puede cruzar un animal? mientras que no tenga paletas, en las paletas del animal se ve la edad... es animal joven, va a cruzar, si tiene paletas, dos paletas no va a cruzar, tanto el macho como la hembra, ¿ok?, el macho tiene que ir castrado, si va huevón no va a cruzar, todo eso checa el médico que esté bien, que no vaya débil. Bueno, tú me vas a preguntar, bueno, y si este becerro de ojo blanco no se alivió, ¿qué vas a hacer con él? Entonces yo me voy a consumo nacional y lo vendo en consumo nacional, que, por ejemplo, si acá me iban a dar 60 pesos por kilo de este becerro, acá me van a dar 40, pero no lo pierdo (el animal) (F. Trujillo, comunicación personal, 2 de diciembre de 2022).

La participación en programas gubernamentales con enfoque social para ganaderos es poco atractiva; no cuentan con ello o se usa con mala intención, siempre y cuando sirva a sus fines personales de obtención de ganancia. Sin embargo, no solo el empresario adopta esta actitud ante la normatividad gubernamental. Los trabajadores de la empresa mostraron desconocimiento y desinterés por normas, leyes o directrices sobre el cambio climático, o por recomendaciones de organismos relacionados con el cambio climático (Tejeda-Martín, 2011).

## **L**imitaciones

Este trabajo es un estudio de caso; los resultados obtenidos no representan el comportamiento general del sistema ganadero regional, o nacional, ni sus interacciones con las variables de cambio climático y masculinidades. Los resultados obtenidos son propios de una dinámica determinada a un contexto territorial y a un espacio temporal transversal; asimismo, la información se obtuvo del autoreporte proporcionada por los actores.

## **C**onclusiones

En la empresa estudiada, prevalece una visión que concibe los recursos naturales como inagotables, que permite tomar de la naturaleza lo que se necesita, confiando en que, de alguna

manera, continuará proveyendo. Por tanto, no se considera necesario emprender algún tipo de acción para el cuidado del medio ambiente. Existe la incredulidad de que las acciones de las entidades gubernamentales se contrapongan a los intereses de las empresas ganaderas de bovino, debido a su peso e importancia en la economía y a la profundidad de las raíces culturalizadas en el marco social, lo que se traduce en una falta de coherencia entre la actividad productiva y las directrices del cambio climático.

En el ejercicio de masculinidades por los hombres de la empresa, se evidencia una minimización de la percepción del riesgo derivado de sus actividades laborales, lo que se traduce en costos de transacción relacionados con una naturalización de las prácticas que los obliga a realizar tareas arduas a pesar de la exposición a altas temperaturas, intensidad del sol, realización de esfuerzos desmedidos de carga, ocultar padecimientos físicos, omisión del cuidado en su seguridad y de compañeros de trabajo y justificar el libre uso de los recursos naturales para provecho personal basado en un derecho de propiedad sobre éstos. Este proceso se ve con un enfoque mercantilista que no toma en cuenta los procesos naturales de crecimiento del animal bovino, sino que se ajusta al ritmo de la demanda y a la competencia del mercado para el logro de los fines económicos.

La ganadería de bovino en Sonora es una actividad masculinizada, que principalmente efectúan hombres, que de manera natural recrean roles de género que en sociedad son vistos como necesarios en el actuar de su escenario laboral. En la empresa analizada se reafirman los rasgos relacionados con el modelo de masculinidades dominante, que tienen que ver con las responsabilidades de los varones en las tareas productivas, así como con proveer el ingreso y la manutención del hogar y de la familia. Su motivación, la recompensa económica, prestigio, orgullo, y otras variantes de la expectativa del reconocimiento de los hombres por sus “pares”. Esto queda exhibido en la baja percepción de riesgo expresada ante los cambios o factores climáticos, manifestada por los hombres de la empresa, los cuales no lo trasladan en medida significativa a su ámbito laboral, y que aún en menor medida a su ámbito personal y familiar.

Se proveyó a los entrevistados información científica en términos sencillos, para facilitar ilustrar con claridad de la relación causa-efecto de explotación de recursos naturales por la producción de ganado bovino intensiva y su impacto en el cambio climático. Como consecuencia, se observó un cambio positivo en la percepción de los impactos del cambio climático. Sin embargo, es importante valorar los argumentos de fondo, que acompañan la posibilidad de asimilación de prácticas de adaptación y/o mitigación ante el cambio climático, como son la poca o nula contradisposición a apartarse de los objetivos de eficiencia productiva

(incremento de peso en los bovinos) y la obtención de ganancia, lo cual se alinea con las prácticas del modelo actual de masculinidades y sus roles de género.

Las motivaciones personales, los roles de género y las masculinidades son formas de institución que interconectan de manera transversal los elementos de la política de desarrollo sustentable. Por tanto, el diseño de un programa de mejora deberá considerar este aspecto para favorecer la apropiación de una visión y un cambio en la perspectiva de quienes se dedican a la actividad, para la adopción de acciones de mitigación y/o adaptación del cambio climático. Este trabajo es un estudio de caso que arroja hallazgos útiles para estudios de mayor alcance teórico y espacio temporal. Junto con el enfoque cualitativo, ambos enfoques son necesarios para construir conocimientos cada vez más amplios y precisos a la vez en las ciencias sociales. Aunque existen publicaciones que abordan la relación entre medio ambiente y género, así como cambio climático y género, los reportes sobre la influencia de las masculinidades y medio ambiente o cambio climático, son escasos, lo cual no facilitó la discusión con estudios de líneas comparables. Por ser una investigación ubicada en el terreno de las ciencias sociales, no se abordaron temas de salud ocupacional relacionados con los riesgos que se corren al manipular el ganado de manera intensiva, lo cual, combinado con el análisis de las concepciones y prácticas de masculinidad, a futuro debe dar lugar a aportaciones importantes.

## Referencias bibliográficas

- Aguilar, Y., Valdez, J., González-Arratia, N. y González, S. (2013). Los roles de género de los hombres y las mujeres en el México contemporáneo. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 18(2), 207-224. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29228336001>
- Anderson, K. G. (2020). Masculinity and Environment. En K. Legun, J. C. Keller, M. Carolan y M. M. (Eds.) *The Cambridge Handbook of Environmental Sociology*. Estados Unidos: Cambridge University Press; 2020:103-116.
- Arias, R. y Mader, T. (2020). Efectos del clima sobre la producción bovina: Aspectos generales, índices de confort y medidas de mitigación. *Engormix*. Recuperado de <https://www.engormix.com/ganaderia-carne/articulos/efectos-clima-sobre-produccion-t45559.htm>
- Ávila-Serrano, N. Y., López-Garrido, S. J., Galicia-Jiménez, M. M., González-Crespo, G. D., Camacho-Escobar, M. A. (2020). Efecto de la incorporación de arbóreas a dietas de *Cynodon nlemfuensis* durante la fermentación ruminal in vitro. *Terra Latinoamericana*, 38(2), 403-412. doi: <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.618>
- Bonino, L. (2001). La masculinidad tradicional, obstáculo a la educación en igualdad. *Congreso nacional de educación en igualdad, Santiago de Compostela, Xunta de Galicia*. 27, 28 y 29 de noviembre de 2001.
- Bourdieu, P. (1985). ¿Qué significa hablar? Economía de los Intercambios Lingüísticos. Madrid: Ediciones Akal, S. A. Recuperado de <https://imaginariosyrepresentaciones.com/wp-content/uploads/2014/08/que-significa-hablar-bourdieu.pdf>
- Brown, G. D., Largey, A. y McMullan, L. (2021). The impact of gender on risk perception: Implications for national risk assessment processes. *Journal of Risk Research*. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jidrr.2021.102452>

Ganadería, cambio climático y masculinidades en Sonora.  
Un estudio de caso

Munguía-Morales, Mungaray-Lagarda, Montaña-Silva, Méndez-León

- Cabrera, A., Elorza, P. y Daniel, I. (2005). Efectos de tres suplementos proteicos sobre la ganancia de peso en becerros cebu/suizo que pastan en Zacate Estrella de Africa (*Cynodon plectostachyus*). *Revista UDO Agrícola*, 5(1), 103-106. Recuperado de <http://saber.udo.edu.ve/index.php/udoagricola/article/download/3258/24792810>
- Cai, J., Xie, R., Wang, S., Deng, Y. y Sun, D. (2022). Patterns and driving forces of the agricultural water footprint of Chinese cities. *Science of The Total Environment*, 843, 156725. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.156725>
- Calvario-Parra, J. E. y Díaz, R., (2017). Percepción del riesgo a las altas temperaturas de los migrantes que transitan por Sonora *Migraciones Internacionales*, vol. 9, núm. 1, enero-junio, 2017, pp. 237-267.
- Calvario-Parra, J. E. (2017). Bríncale no seas miedoso: masculinidad y peligro en jornaleros agrícolas de Sonora. El Colegio de Sonora. Disponible en Google Books: [https://books.google.com/books/about/Br%C3%ADncale\\_no\\_seas\\_miedoso.html?id=8jIFwgEACAAJ](https://books.google.com/books/about/Br%C3%ADncale_no_seas_miedoso.html?id=8jIFwgEACAAJ)
- Calvario-Parra, J. E. (2007). Masculinidad, riesgos y padecimientos laborales: Jornaleros agrícolas del poblado Miguel Alemán, Sonora. *Región y Sociedad*, 19(40), 39-72. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-39252007000300002](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252007000300002)
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria. (2020). *Política pecuaria y ganadería sostenible*. Cámara de Diputados, LXIV Legislatura.
- Connel, R. y Messerschmidt, J. (2021). Traducción de Barbero, Matías de Stéfano y Morcillo, Santiago. Masculinidad hegemónica. Repensando el concepto. *Revista del Laboratorio Iberoamericano para el Estudio Sociohistórico de las Sexualidades*, 6. doi: <https://doi.org/10.46661/relies.6364>
- Connell, R. (2005). *Masculinities*. (2nd ed.). Estados Unidos: Polity Press.
- Connell, R. y Messerschmidt, J. (2005). Hegemonic Masculinity, Rethinking the Concept. *Gender y Society*, 19(6), pp. 829-859.
- De Keijzer, B. (2003). Hasta donde el cuerpo aguante: género, cuerpo y salud masculina. *La Salud como derecho ciudadano: perspectivas y propuestas desde América Latina*. Lima, Peru: Foro Internacional en Ciencias Sociales y Salud, 137-152.
- De Martino-Bermúdez, M. (2013). Connell y el concepto de masculinidades hegemónicas: Notas críticas desde la obra de Pierre Bourdieu. *Revista Estudios Feministas*, 21(1), 283-300. doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-026X2013000100015>
- Diario Oficial de la Federación (DOF, 2014). *Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 (PECC)*. Recuperado de [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5342492&fecha=28/04/2014)
- Elangovan, N., y Sundaravel, E. (2021). Method of preparing a document for survey instrument validation by experts. *Methods X*, 8, 101326. doi: <https://doi.org/10.1016/j.mex.2021.101326>
- Estado de Sonora (2018). *Ley de Cambio Climático del Estado de Sonora*. Boletín Oficial del Estado de Sonora. Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/316919/Ley\\_Sonora.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/316919/Ley_Sonora.pdf)
- Etchezahar, E. (2014). Representaciones sociales, valores humanos y género. *Psicodebate*, 14(1), 25-44. doi: <https://doi.org/10.18682/pd.v14i1.372>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO, 2006). *Livestock's long shadow: Environmental issues and options*. FAO. Recuperado de <https://www.fao.org/3/a0701e/a0701e.pdf>
- FAO (2023). Pathways towards lower emissions. A global assessment of the greenhouse gas emissions and mitigation options from livestock agrifood systems. Roma. doi: <https://doi.org/10.4060/cc9029en>
- FAO (2022). *Ya se puede consultar el anuario estadístico de la FAO para 2022*. Recuperado de <https://www.fao.org/newsroom/detail/fao-s-statistical-yearbook-for-2022-goes-live/es>
- Fundación Heinrich Böll (2014). *Atlas de la carne*. Heinrich Böll Stiftung. Recuperado de <https://cl.boell.org/es/2014/10/28/atlas-de-la-carne>
- Gerber, P. J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., Falcucci, A. y Tempio, G. (2013). *Tackling climate change through livestock: A global assessment of emissions and mitigation opportunities*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Recuperado de <https://www.fao.org/3/i3437e/i3437e.pdf>
- González, P. (2020). *Efecto del cambio climático sobre la ganadería*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Recuperado de [https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/28543/1/Efecto\\_del\\_CC\\_sobre\\_la\\_Ganaderia.pdf](https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/28543/1/Efecto_del_CC_sobre_la_Ganaderia.pdf)
- Guasch, O. (2006). *Héroes, científicos, heterosexuales y gays*. España: Ediciones Bellaterra.
- Hadi, M. M., Martel, C. P., Hauyta, F. T., Rojas, C. R. y Arias, J. L. (2023). *Metodología de la Investigación Guías para el Proyecto de una Tesis*. Puno: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S. A. C. doi: <https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>
- Hopwood, B., Mellor, M. y O'Brien, G. (2005). Sustainable development: Mapping different approaches. *Sustainable Development*, 13(1), 38-52. doi: <https://doi.org/10.1002/sd.244>

Ganadería, cambio climático y masculinidades en Sonora.  
Un estudio de caso

Munguía-Morales, Mungaray-Lagarda, Montaña-Silva, Méndez-León

- Hultman, M., y Pulé, P. M. (2020). *Ecological masculinities: Theoretical foundations and practical guidance*. Routledge. <https://www.routledge.com/Ecological-Masculinities/Hultman-Pule/p/book/9780367191725>
- Hultman, M., y Pulé, P. M. (2019). Ecological masculinities. En K. Legun, J. C. Keller, M. Carolan y M. M. Bell (Eds.), *The Cambridge handbook of environmental sociology* (pp. 103-116). Cambridge University Press. doi: <https://doi.org/10.1017/9781108621334.011>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (2018). *Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/inventario-nacional-de-emisiones-de-gases-y-compuestos-de-efecto-invernadero>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía y Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (INEGI, Sagarpa, 2015). *Encuesta nacional agropecuaria 2014: Información relevante (Boletín de prensa núm. 328/15)*. INEGI. Recuperada de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015\\_08\\_8.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2015/especiales/especiales2015_08_8.pdf)
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2023a). *Climate Change 2023 Synthesis Report Summary for Policymakers*. Ginebra, Suiza: Intergovernmental Panel on Climate Change. Recuperado de [https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf)
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2023b). *Climate change 2023: Synthesis report*. Recuperado de [https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_SYR\\_FullVolume.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_FullVolume.pdf)
- Kimmel, M. S. (2003). *Globalization and its Mal(e)Contents: The gendered moral and political economy of terrorism*. *International Sociology*, 18(3), 603-620. doi: <https://doi.org/10.1177/02685809030183008>
- Livas, F. (2015). *Alimentación y manejo del ganado bovino de engorda*. México: BM Editores. Recuperado de <https://bmeditores.mx/ganaderia/alimentacion-y-manejo-del-ganado-bovino-de-engordabajacondiciones-de-estabulacion-en-mexico/>
- López, M., Solís, G., Murrieta, J. y López, R. (2009). Percepción de los ganaderos respecto a la sequía: viabilidad de un manejo de los agostaderos que prevenga sus efectos negativos. *Estudios Sociales*, 17.
- Lorenzini, E., Osorio-Galeano, S. P., Schmidt, C. R. y Cañon-Montañez, W. (2024). *Practical guide to achieve rigor and data integration in mixed methods research*. *Journal of Mixed Methods Research*. Recuperado de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11625485/>
- Nightingale, A. J. (2006). The nature of gender: Work, gender, and environment. *Environment and Planning D: Society and Space*, 24(2), 165-185.
- North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Estados Unidos: Cambridge University Press.
- North, D. C. (2006). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Núñez, G. e Ibarra, K. (2020). Masculinidad repudiable y conyugalidad inapropiada en el folklore norteño: un estudio del relato de Juan Oso. *Culturales*, 8, e526. doi: <https://doi.org/10.22234/recu.20200801.e526>
- Núñez, G. (2016a). Los estudios de género de los hombres y las masculinidades: ¿Qué son y qué estudian? *Culturales*, 4(1), 9-31. Recuperado de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-11912016000100009&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-11912016000100009&script=sci_arttext)
- Núñez, G. (2016b). *Los estudios de género de los hombres y las masculinidades en México: reflexiones sobre su origen*. *Revista de Investigación y Divulgación sobre los Estudios de Género*, 19 (Época 2), 31-62.
- Núñez, G. (2013). *Hombres sonorenses. Un estudio de género de tres generaciones*. Primera edición. México: Pearson Educación.
- Ojeda, D., Sasser, J. S. y Lunstrum, E. (2019). Malthus's specter and the Anthropocene. *Gender, Place y Culture*, 27(3), 316-332. doi: <https://doi.org/10.1080/0966369X.2018.1553858>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2024). Programa para el Medio Ambiente. Recuperado <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/las-emisiones-de-metano-están-acelerando-el-cambio-climatico-como>
- ONU (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023*. Nueva York, NY: Naciones Unidas. Recuperado de [https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023\\_Spanish.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf)
- Patz, J. A., McGeehin, M. A., Bernard, S. M., Ebi, K. L., Epstein, P. R., Grambsch, A., Gubler, D. J., Reiter, P., Romieu, I., Rose, J. B., Samet, J. M. y Trtanj, J. (2000). The potential health impacts of climate variability and change for the United States: Executive summary of the report of the health sector of the U.S. National Assessment. *Environmental Health Perspectives*, 108(4), 367-376.
- Paulson, S. (2013). *Masculinidades en movimiento: Transformación territorial y sistemas de género*. Argentina: Teseo.
- Pérez, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29.

Ganadería, cambio climático y masculinidades en Sonora.  
Un estudio de caso

Munguía-Morales, Mungaray-Lagarda, Montaña-Silva, Méndez-León

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2015). *Objetivo 12: Producción y consumo responsables*. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals/goal-12-responsible-consumption-and-production>
- Pulé, P. M. y Hultman, M. (Eds.). (2021). *Men, Masculinities, and Earth: Contending with the ... (Ecological Masculinities and Hegemonic Masculinities)*. Palgrave Macmillan. doi: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-54486-7>
- Rivas-Sánchez, H. E. (2005). ¿El varón como factor de riesgo? Masculinidad y mortalidad por accidentes y otras causas violentas en la sierra de Sonora. *Estudios Sociales Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 13(26), 28-65.
- Rivas-Sánchez, H. E. (2004). Entre la temeridad y la responsabilidad: Masculinidad, riesgo y mortalidad por violencia en la sierra de Sonora. *Desacatos*, 69-89. Recuperado de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1607-050X2004000200005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-050X2004000200005)
- Rubio, M. S., Braña, D., Méndez, R. D. y Delgado, E. (2013). *Sistemas de producción y calidad de carne bovina*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; Universidad Nacional Autónoma de México; Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.
- Seidler, V. J. (2003). Transformando las masculinidades. En C. Lomas García (Coord.), *¿Todos los hombres son iguales? Identidades masculinas y cambios sociales* (205-212). México: Paidós.
- Svampa, M. (2018). El Antropoceno como diagnóstico y paradigma. Lecturas globales desde el Sur. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 33-53. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.2653161>
- Tejeda-Martín, I. (2011). Jesús Martínez Oliva: de la construcción de la masculinidad en las estructuras educativas (entrevista). *Arte y Políticas de Identidad*, 5, 149-155.
- Tenny, S., Brannan, G. D. y Brannan, J. M. (2022). Qualitative study. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470395/>
- U.S. Environmental Protection Agency. (s.f.). *Understanding global warming potentials*. Recuperado de <https://www.epa.gov/ghgemissions/understanding-global-warming-potentials>
- Valcuende, J. y Blanco, J. (2015). Hombres y masculinidad: ¿Un cambio de modelo? *Maskana*, 6(1), 1-17.
- Vidaurrázaga, R. y Cortez, A. (2000). El Tratado de Libre Comercio y la ganadería bovina de carne de la región fronteriza de Coahuila. *Estudios Fronterizos*, 1(1), 189-221.