

Dr. Carlos Manuel Arriaga Jordán
Cuerpo Académico (CA): Producción Animal Campesina.

Contacto: cmarriagaj@uaemex.mx

- Tel: [+52 \(722\)1806124](tel:+52(722)1806124)

Nombramiento UAEMéx

Profesor-Investigador de tiempo completo, categoría F.

Nombramiento SEP y SNII

Perfil deseable PRODEP e Investigador Nacional del SNII Nivel 3.

Líneas de investigación

1. Investigación en sistemas de producción animal, en particular sistemas de producción de leche, en pequeña escala.
2. Desarrollo participativo de estrategias apropiadas de alimentación del ganado para sistemas de producción de leche en pequeña escala en los valles altos del centro de México.
3. Desarrollo participativo de estrategias apropiadas de alimentación del ganado para sistemas silvopastoriles de doble propósito.
4. Praderas cultivadas, sistemas de pastoreo y cultivos forrajeros,
5. Evaluación de la sostenibilidad de los sistemas de producción animal y producción de leche en pequeña escala y de sistemas silvopastoriles de doble propósito.
6. Innovación, transferencia y adopción de tecnología en sistemas de producción de leche en pequeña escala.
7. Contribución de la producción animal a las estrategias de vida de las familias campesinas y a los objetivos del desarrollo sostenible.

Sitios de investigación

Principalmente en los municipios de Aculco, Temascaltepec y Zacazonapan en el Estado de México.

Semblanza curricular

Reseña Curricular

Dr. en C. Carlos Manuel Arriaga-Jordán

24 de noviembre de 2023

Médico Veterinario Zootecnista con Mención Honorífica por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Master of Science (M.Sc.) en Producción Animal con Mención Honorífica por la Universidad de Reading, y Doctor en Ciencias (Ph.D.) en el área de nutrición y alimentación del ganado lechero por la Universidad de Londres, estas dos últimas en Gran Bretaña.

Ingresó a la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX) en enero de 1986 donde se ha desempeñado como: coordinador fundador del Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias-CICA (1986-2001), Coordinador General (2001-2005) y a partir de abril de 2005 Secretario de Investigación y Estudios Avanzados de la Universidad (2001-2009), Director del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales (ICAR) (2009-2012), y actualmente es profesor-investigador de tiempo completo del ICAR.

Es Investigador Nacional Nivel III del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnología (CONAHCYT), es Académico Emérito de la Academia Veterinaria Mexicana A.C., miembro de la Academia Mexicana de Ciencias A.C., cuenta con el Perfil Deseable como Profesor de Tiempo Completo por la Secretaría de Educación Pública, y es editor asociado de la revista internacional Tropical Animal Health and Production.

Es profesor de licenciatura en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UAEMEX, y es profesor integrante del Núcleo Académico Básico del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la UAEMEX. Igualmente es tutor externo de Maestría y Doctorado en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias de la Producción y la Salud Animal Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM.

Ha dirigido o codirigido 31 tesis de doctorado, 64 de maestría y 95 de licenciatura, así como una tesina y un ensayo de titulación de licenciatura. Actualmente dirige o codirige a cuatro alumnos de doctorado y una de maestría.

Como investigador, ha sido responsable de nueve estancias de investigación posdoctorales, ha publicado 165 artículos científicos especializados en revistas arbitradas, siete artículos especializados en revistas no arbitradas, 14 artículos de divulgación técnica y científica, 135 capítulos en libros especializados, seis capítulos en libros de divulgación, 10 libros especializados, y dos libros de divulgación técnica y científica. Además, ha participado como organizador o ponente en más de 150 eventos científicos y académicos tanto a nivel nacional como internacional.

Ha coordinado diversos proyectos de cooperación internacional con una gama de instituciones de 19 países. Actualmente es responsable de vínculos académicos con instituciones de El Salvador, España, Estados Unidos, y Perú.

Sus intereses de investigación se centran en los sistemas de producción animal en pequeña escala para mejorar las condiciones de vida de las familias productoras y sus comunidades, con énfasis en los sistemas de producción de leche en pequeña escala en cuanto a evaluar e incrementar su sostenibilidad a través de investigación participativa para el desarrollo y evaluación de innovaciones en sus estrategias de alimentación y producción del ganado, la evaluación económica, la contribución social de la producción en pequeña escala, y la estimación de los impactos ambientales de la producción animal en pequeña escala.

Entre otros reconocimientos además de ser Investigador Nacional Nivel 3, Académico Emérito de la Academia Veterinaria Mexicana, A.C. y Académico Regular de la Academia de Ciencias, a nivel de la UAEMEX fue Coordinador Editorial del Área de Ciencias Naturales y Agropecuarias de la Revista Ciencia, Ergo sum, y es miembro del Comité Editorial de Sistema de Información REDALYC. Recibió el Premio Scopus 2023 a la producción científica en la Categoría Ciencias de Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas.

A nivel nacional fue miembro fundador del Comité de Ciencias Agropecuarias de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). En 2006 recibió la Presea al Mérito Veterinario del Estado de México y la Universidad Autónoma del Estado de México le otorgó la Presea "Ignacio Ramírez Calzada" en 2017.

Vinculos a publicaciones

SCOPUS: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602494830>

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6140-0847>

Google académico: Carlos Manuel Arriaga Jordán
<https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=fvVVjzwAAAAJ>

Artículos publicados en Revistas Arbitradas en los últimos 10 años.

2013

- 1). Fadul-Pacheco, L., Wattiaux, M.A., Espinoza-Ortega, A., Sánchez-Vera, E. and Arriaga-Jordán, C.M. (2013). Evaluation of sustainability of small-scale dairy production systems in the highlands of Mexico during the rainy season. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 37: 882-901. DOI: 10.1080/21683565.2013.77599 ISSN: 2168-3565

- 2). Espinosa-Ayala, Enrique, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, François Boucher y Angélica Espinoza-Ortega. (2013). Generación de valor en un Sistema Agroalimentario Localizado (SIAL) productor de quesos tradicionales en el centro de México. *Revista de la Facultad de Agronomía*, 112 (SIAL): 36-44 (ISSN 0041-8676 ISSN (on line) 1669-9513).
- 3). García-Mondragón David; Iván Gallego-Alarcón, Angélica Espinoza-Ortega, Anastacio García-Martínez y Carlos M. Arriaga-Jordán (2013). Desarrollo de la producción de trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) en el Centro de México. *Revista AquaTIC*, 38: 46-56. ISSN 1578-4541. <http://www.revistaaquatic.com/aquatic/art.asp?t=p&c=264>

2014

- 4). Posadas-Domínguez R.R., Arriaga-Jordán C.M., and Martínez-Castañeda F.E. (2014). Contribution of family labour to the profitability and competitiveness of small-scale dairy production systems in central Mexico. *Tropical Animal Health and Production*, 46: 235- 240. DOI: 10.1007/s11250-013-0482-4. ISSN: 0049-4747
- 5). Posadas-Domínguez, R.R., Salinas-Martínez, J.A., Callejas-Juárez, N., Álvarez-Fuentes, G., Herrera-Haro, J., Arriaga-Jordán, C.M. y Martínez-Castañeda, F.E. (2014). Análisis de costos y estrategias productivas en la lechería de pequeña escala en el periodo 2000-2012. *Contaduría y Administración*, 59 (2): 253 – 275. <http://contaduriayadministracionunam.mx/articulo-2-559-85.html>. ISSN: 0186-1042
- 6). Martínez-Hernández J., C. M. Arriaga-Jordán, C. González-Rebeles Islas J.G. Estrada Flores (2014). Evaluación de la productividad primaria durante la época de secas en el Área de Protección de Flora y Fauna “Nevado De Toluca” México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 17 (2): 299 – 302. ISSN: 1870-0462
- 7). Martha Hernández-Ortega, Adela Martínez-Fernández, Ana Soldado, Amelia González, Carlos M. Arriaga-Jordán, Alejandro Argamentaría, Begoña de la Roza-Delgado and Fernando Vicente. (2014). Effect of total mixed ration composition and daily grazing pattern on milk production, composition and fatty acids profile of dairy cows. *Journal of Dairy Research*. 81 (4): 471-478. doi:10.1017/S0022029914000399 . ISSN: 0022-0299

2015

- 8). Salgado-Ruiz, T. B., A. Rodríguez, D. Gutiérrez, B. Martínez, P. García, A. Espinoza-Ortega, A. R. Martínez-Campos, S. Lagunas-Bernabé, F. Vicente and C. M. Arriaga-Jordán (2015). Characterisation of *Staphylococcus aureus* from small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico. *Dairy Science and Technology*, 95:181–196. DOI 10.1007/s13594-014-0195-0 ISSN: 1958-5586 (Print) 1958-5594 (Online).

- 9). Martínez-García C.G., Sarah Janes Ugoretz, Carlos Manuel Arriaga-Jordán and Michel A. Wattiaux (2015). Farm, household and farmer characteristics associated with changes in management practices and technology adoption among dairy smallholders. *Tropical Animal Health and Production* 47, 311-316. DOI 10.1007/s11250-014-0720-4 ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online).
- 10). Martínez-García C.G., A.A. Rayas-Amor, J.P. Anaya-Ortega, F.E. Martínez-Castañeda, A. Espinoza-Ortega, F. Prospero-Bernal and C. M. Arriaga-Jordán. (2015). Performance of small-scale dairy farms in the highlands of central Mexico during the dry season under traditional feeding strategies. *Tropical Animal Health and Production* 47, 331-337. DOI: 10.1007/s11250-014-0724-0 ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 11). Albarran-Portillo Benito; Samuel Rebolgar-Rebolgar; Anastacio García-Martínez; Rolando Rojo-Rubio; Francisca Avilés-Nova; Carlos M. Arriaga-Jordán. (2015). Socioeconomic and productive characterization of dual purpose farms oriented to milk production in a subtropical region of Mexico. *Tropical Animal Health and Production*, 47: 519 - 523. DOI 10.1007/s11250-014-0753-8 ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 12). Salas-Reyes Isela Guadalupe, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, Samuel Rebolgar-Rebolgar, Anastacio García-Martínez, Benito Albarrán-Portillo. (2015). Assessment of the sustainability of dual-purpose farms by the IDEA method in the subtropical area of central Mexico. *Tropical Animal Health and Production*, 47: 1187 - 1194. DOI 10.1007/s11250-015-0846-z ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 13). Aragadvay Yungán, R.G., Heredia Nava, D., Estrada Flores, J.G., Martínez Castañeda, F.E. y Arriaga-Jordán, C.M. (2015). Evaluación in vitro del ensilaje de girasol (*Helianthus annuus* L.) solo y combinado con ensilaje de maíz. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 6 (3): 315 – 327. ISSN: 2007-1124.
- 14). Puebla-Albíter Sergio, Samuel Rebolgar-Rebolgar, Benito Albarrán-Portillo, Anastacio García-Martínez, Carlos Manuel Arriaga-Jordán. (2015). Análisis técnico económico de sistemas de bovinos doble propósito en Tejupilco, Estado de México, en la época de secas. *Investigación y Ciencia* 65: 13-19. ISSN: 6654412.

2016

- 15). Salvador-Loreto, Isela, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, Julieta Gertrudis Estrada-Flores, Fernando Vicente-Mainar, Anastacio García-Martínez, Benito Albarrán-Portillo. (2016). Molasses supplementation for dual-purpose cows during the dry season in subtropical Mexico. *Tropical Animal Health and Production*. *Tropical Animal Health and Production*. 48: 643-648. DOI 10.1007/s11250-016-1012-y. ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 16). Hidalgo-Milpa, M., Arriaga-Jordán, C.M., Cesín-Vargas, A., and Espinoza-Ortega, A. (2016). Characterisation of consumers of traditional foods: the case of Mexican

fresh cheeses. *British Journal of Food* 118 (4): 915 – 930. DOI 10.1108/BFJ-02-2015-0083 ISSN: 0007-070X

- 17). Celis-Alvarez, M.D., López-González, F., Martínez-García, C.G., Estrada-Flores, J.G., and Arriaga-Jordán, C.M. (2016). Oat and ryegrass silage for small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico. *Tropical Animal Health and Production*, 48 (6), 1129-1134. DOI 10.1007/s11250-016-1063-0. ISSN: 0049-4747 (Print)
- 18). Posadas-Domínguez R. R., Callejas-Juárez N., Arriaga-Jordán C.M. and Martínez-Castañeda F.E. (2016). Economic and financial viability of small-scale dairy systems in central Mexico: economic scenario 2010–2018. *Tropical Animal Health and Production*, 48:1667–1671. DOI 10.1007/s11250-016-1141-3. ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 19). Pincay-Figueroa PE, López-González F, Velarde-Guillén J, Heredia-Nava D, Martínez-Castañeda FE, Vicente F, Martínez-Fernández A, and Arriaga-Jordán CM. (2016). Cut and carry vs. grazing of cultivated pastures in small-scale dairy systems in the central highlands of Mexico. *Journal of Agriculture and Environment for International Development*, 110 (2): 349 – 363. DOI: 10.12895/jaeid.20162.496 ISSN: 2240-2802

2017

- 20). Sainz-Sánchez P.A., González-López F., Estrada-Flores J.G., Martínez-García C.G. and Arriaga-Jordán C.M. (2017). Effect of stocking rate and supplementation on performance of dairy cows grazing native grassland in small-scale systems in the highlands of central Mexico. *Tropical Animal Health and Production*, 49:179–186. DOI 10.1007/s11250-016-1178-3. ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 21). Heredia-Nava D., López-González F., Albarrán-Portillo B., and Arriaga Jordán C.M. (2017). Supplementation with soya bean meal during the dry season for dairy cows fed on pasture and maize silage in the highlands of Mexico. *Journal of Livestock Science*, 8: 21-27. ISSN No. (online) 2277-6214
- 22). López-González Felipe, Melchor Rosas-Davila, Maria Danaee Celis-Alvarez, Ernesto Morales-Almaraz, Ignacio Arturo Domínguez-Vara, and Carlos Manuel Arriaga-Jordan (2017). Milk production under grazing of different pasture grasses in small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico. *Journal of Livestock Science*, 8: 92-97. <http://livestockscience.in/wp-content/uploads/milkprod-grazgrass-mexico.pdf> ISSN No. (online) 2277-6214
- 23). Díaz Galindo Edaena Pamela, Benjamin Valladares Carranza, Adriana Del Carmen Gutiérrez Castillo, Carlos Manuel Arriaga Jordan, Baciliza Quintero-Salazar, Patricia Cervantes Acosta, y Valente Velázquez Ordoñez (2017). Caracterización de queso fresco comercializado en mercados fijos y populares del municipio de Toluca, Estado

de México. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 8 (2): 139 – 146.
<http://dx.doi.org/10.22319/rmcp.v8i2.4419> ISSN: 2007-1124.

- 24). Vieyra-Alberto Rodolfo, Carlos M. Arriaga-Jordán, Ignacio A. Domínguez Vara, José L. Bórquez-Gastelum, Ernesto Morales-Almaráz (2017). Efecto del aceite de soya sobre la concentración de ácidos grasos vaccénico y ruménico en leche de vacas en pastoreo. *Agrociencia*, 51 (3): 299-313.
<https://www.colpos.mx/agrocien/Bimestral/2017/abr-may/art-4.pdf> ISSN 1405-3195
- 25). Jaimez-García, A.S., D. Heredia-Nava, J. G. Estrada-Flores, F. Vicente, A. Martínez-Fernández, F. López-González and C. M. Arriaga-Jordán (2017). Maize silage as sole forage source for dairy cows in small-scale systems in the highlands of central Mexico. *Indian Journal of Animal Sciences*, 87 (6): 752-756.
<http://epubs.icar.org.in/ejournal/index.php/IJAnS/article/view/71183> ISSN: 0367-8318.
- 26). Velarde-Guillén José, Felipe López-González, Julieta Gertrudis Estrada-Flores, Adolfo Armando Rayas-Amor, Darwin Heredia-Nava, Fernando Vicente, Adela Martínez-Fernandez and Carlos Manuel Arriaga-Jordán (2017). Productive, economic and environmental effects of optimised feeding strategies in small-scale dairy farms in the Highlands of Mexico. *Journal of Agriculture and Environment for International Development*, 111 (1): 225 – 243. DOI: 10.12895/jaeid.20171.606 ISSN: 2240-2802
- 27). Juárez-Morales Marilyn, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, Ernesto Sánchez-Vera, Juan de Dios García-Villegas, Adolfo Armando Rayas-Amor, Tahir Rehman, Peter Dorward, Carlos Galdino Martínez-García (2017). Factores que influyen en el uso de praderas cultivadas para producción de leche en pequeña escala en el altiplano central mexicano. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 8 (3): 317-324. DOI: dx.doi.org/10.22319/rmcp.v8i3.4509. ISSN: 2007-1124.
- 28). Prospero-Bernal Fernando, Carlos Galdino Martínez-García, Rafael Olea-Pérez, Felipe López-González and Carlos Manuel Arriaga-Jordán (2017). Intensive grazing and maize silage to enhance the sustainability of small-scale dairy systems in the highlands of Mexico. *Tropical Animal Health and Production*, 49, (7), 1537-1544. DOI: 10.1007/s11250-017-1360-2. ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 29). Granados-Rivera Lorenzo Danilo, Omar Hernández-Mendo, Sergio Segundo González-Muñoz, Juan Andrés Burgueño-Ferreira, German David Mendoza-Martínez & Carlos Manuel Arriaga-Jordán (2017): Effect of palmitic acid on the mitigation of milk fat depression syndrome caused by trans-10, cis-12-conjugated linoleic acid in grazing dairy cows, *Archives of Animal Nutrition*, 71 (6), 428-440. DOI: 10.1080/1745039X.2017.1379165. ISSN: 1745-039X (Print); ISSN: 1477-2817 (Online)

- 30). Ruiz-Torres Mónica Elizama, Sergio Moctezuma-Pérez, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, Francisco Ernesto Martínez-Castañeda. 2017. Espacios productivos y roles domésticos en granjas de leche en pequeña escala en México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo* 14, (3): 367-381. <http://revista-asyd.mx/index.php/asyd/article/view/641> e-ISSN: 2594-0244 .
- 31). Celis-Alvarez Maria Danaee, Felipe López-González, Julieta Gertrudis Estrada-Flores, Ignacio Arturo Domínguez-Vara, Darwin Heredia-Nava, Adrián Munguía-Contreras y Carlos Manuel Arriaga-Jordán (2017). Evaluación nutricional *in vitro* de forrajes de cereales de grano pequeño para sistemas de producción de leche en pequeña escala. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 20 (3): 439-446. <http://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/2400> ISSN: 1870-0462

2018

- 32). Martínez-García Carlos Galdino, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, Peter Dorward, Tahir Rehman, and Adolfo Armando Rayas-Amor (2018). Using a socio-psychological model to identify and understand factors influencing the use and adoption of a successful innovation by small-scale dairy farmers, from central Mexico. *Experimental Agriculture*, 54 (1): 142-159. DOI :[10.1017/S0014479716000703](https://doi.org/10.1017/S0014479716000703) ISSN: 0014-4797 (Print), 1469-4441 (Online)
- 33). Granados-Rivera Lorenzo Danilo, Omar Hernández-Mendo, Juan Andrés Burgueño-Ferreira, Sergio Segundo González-Muñoz, German David Mendoza-Martínez, José Saturnino Mora-Flores and Carlos Manuel Arriaga-Jordán /2018). Mexican tropical cream cheese yield using low-fat milk induced by trans-10, cis-12 conjugated linoleic acid: effect of palmitic acid. *CYTA-Journal of Food*, 16:1, 311-315. DOI: <https://doi.org/10.1080/19476337.2017.1404496> ISSN: 1947-6337 (Print) 1947-6345 (Online)
- 34). Vieyra-Alberto R., Domínguez-Vara I. A., Castro-Hernández H., Arriaga-Jordán C.M., and Morales-Almaráz E. (2018). Pasture access times and milk fatty acid profile of dairy cows from central highland of Mexico. *Journal of Livestock Science* 9: 1-8. <http://livestockscience.in/wp-content/uploads/pasturedairymexico.pdf> ISSN (online) 2277-6214
- 35). Jiménez-Calderón, J. D.; Martínez-Fernández, A.; Prospero-Bernal, F.; Velarde-Guillén, J.; Arriaga-Jordán, C. M.; Vicente, F. (2018). Using manure as fertilizer for maize could improve sustainability of milk production. *Spanish Journal of Agricultural Research*, Volume 16 (1), e0601. 9 pages. DOI: <https://doi.org/10.5424/sjar/2018161-9329> eISSN: 2171-9292
- 36). Burbano-Muñoz VA, López-González F, Estrada-Flores JG, Sainz-Sánchez PA, and Arriaga-Jordán CM. 2018. Oat silage for grazing dairy cows in small-scale dairy systems in

the highlands of central Mexico, *African Journal of Range & Forage Science*, 35:1, 63-70, DOI: 10.2989/10220119.2018.147349. ISSN: 1022-0119 Online ISSN: 1727-9380

- 37). Plata-Reyes DA, Morales-Almaraz E, Martínez-García CG, Flores-Calvete G, López-González F, Prospero-Bernal F, Valdez-Ruiz CL, Zamora-Juárez YG, and Arriaga-Jordán CM. 2018. Milk production and fatty acid profile of dairy cows grazing four grass species pastures during the rainy season in small-scale dairy systems in the highlands of Mexico. *Tropical Animal Health and Production*, 50 (8): 1797-1805. DOI: 10.1007/s11250-018-1621-8 ISSN: 0049-4747
- 38). Becerril-Gil M.M.N., Felipe López-González, Julieta Gertrudis Estrada-Flores and Carlos Manuel Arriaga-Jordán, 2018. Black oat (*Avena strigosa*) silage for small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 21: 467-476. <http://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/2509> ISSN: 1870-0462
- 39). Martínez-Hernández Juana, Felipe López-González, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, Carlos González-Rebeles Islas, Rocío Rosa-García, Guadalupe Brendali Hernández-Luna, Jesús Valdés-Reyna and Julieta Gertrudis Estrada-Flores, 2018. Caracterización de los pastizales del Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca para la producción ovina. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 21: 477-486. <http://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/2518> ISSN: 1870-0462

2019

- 40). J. Velarde-Guillén, J. G. Estrada-Flores, A. A. Rayas-Amor, F. Vicente, A. Martínez-Fernández, D. Heredia-Nava, M. D. Celis-Alvarez, I. K. Aguirre-Ugarte, E. Galindo-González and C. M. Arriaga-Jordán (2019). Supplementation of dairy cows with commercial concentrate or ground maize grain under cut-and carry or grazing of cultivated pastures in small-scale systems in the highlands of central Mexico. *Animal Production Science* 59 (2): 368-375. DOI: /doi.org/10.1071/AN15375. ISSN:1836-0939 eISSN: 1836-5787
- 41). Dixan Pozo-Leyva, Felipe López-González, Rafael Olea-Pérez, Patricia Balderas-Hernández, Carlos Manuel Arriaga-Jordán. 2019. Nitrogen utilization efficiency in small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico. *Tropical Animal Health and Production* 51: 1215-1223. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11250-019-01812-6> ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 42). Molina-Rivera Maribel, Olea-Pérez Rafael, Galindo-Maldonado Francisco Aurelio, y Arriaga-Jordán Carlos Manuel. 2019. Análisis de ciclo de vida de tres sistemas ganaderos tropicales en Campeche, México: caso de estudio. *Tropical and*

- 43). Salas-Reyes Isela Guadalupe, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, Julieta Gertrudis Estrada-Flores, Anastacio García-Martínez, Rolando Rojo-Rubio, José Fernando Vázquez-Armijo, Benito Albarrán-Portillo. 2019. Productive and economic response to partial replacement of cracked maize ears with ground maize or molasses in supplements for dual-purpose cows. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 10 (2): 335 – 352. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v10i2.4569> ISSN: 2007-1124
- 44). Montes de Oca-Flores Eric, Angélica Espinoza-Ortega y Carlos Manuel Arriaga Jordán. 2019. Propiedades tecnológicas y fisicoquímicas de la leche y características fisicoquímicas del queso Oaxaca tradicional. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 10 (2): 367 – 378. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v10i2.4291>. ISSN: 2448-6698
- 45). Martínez-Hernández, Juana Valdés-Piña, María G., Arriaga-Jordán, Carlos M., Albarrán-Portillo, Benito, Estrada-Flores, Julieta G. 2019. Recolección de hongos comestibles silvestres en el contexto del pastoreo de alta montaña en la localidad de Agua Blanca en el Nevado de Toluca, México. *Agro Productividad* 12 (5), 17 – 23. DOI: <https://doi.org/10.32854/agrop.v0i0.1399> ISSN Impreso: 2448-7546 ISSN Digital: 2594-0252
- 46). Albarrán-Portillo B, García-Martínez A, Ortiz-Rodea A, Rojo-Rubio R, Vazquez-Armijo JF, and Arriaga-Jordán CM. 2019. Socioeconomic and productive characteristics of dual purpose farms based on agrosilvopastoral systems in subtropical highlands of central Mexico. *Agroforestry Systems*, 93: 1939-1947. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10457-018-0299-2> ISSN: 0167-4366 (Print) 1572-9680 (Online).
- 47). Aguilar-Castillo, L. N., Muñoz-Benítez, A. L., Salinas-Martínez, J. A., Razo-Rodríguez, O. E., Ángeles-Hernández, J. C., Arriaga-Jordán, C. M., García-Martínez, A., Morales-Almaráz, E., Domínguez-Vara, I. A. y Vieyra-Alberto, R. (2019). Rendimiento y composición química del queso fresco elaborado con leche de vacas en pastoreo complementadas con semillas de soya y de chía. *Revista Mexicana de Agroecosistemas*, 6 (Suplemento 2), 219–224. ISSN:2007-9559.
- 48). Marín-Santana, M. N., López-González, F., Hernández-Mendo, O. y Arriaga-Jordán, C. M. (2019). Rendimiento y composición química de praderas de pasto kikuyo (*Pennisetum clandestinum*) solo y asociado con festuca alta (*Festuca arundinacea*) en sistemas de producción de leche en pequeña escala en valles altos del centro de México. *Revista Mexicana de Agroecosistemas*, 6 (Suplemento 2),1399–1405. ISSN:2007-9559.
- 49). Martínez-Hernández, J., Valdés-Piña, M. G., Arriaga-Jordán, C. M., Albarrán-Portillo, B.,

Monroy-Elizalde, D. J. y Estrada-Flores, J. G. (2019). Análisis de la rentabilidad de un sistema de producción pecuario en el área natural protegida Nevado de Toluca, en época de lluvias: el caso de Agua Blanca. *Revista Mexicana de Agroecosistemas*, 6 (Suplemento 2), 1478–1485. ISSN:2007-9559.

- 50). Gómez-Espinoza, G., Arriaga-Jordán, C. M., Polanco-Jaime, J. A., Ruiz-Torres, M. E. y Martínez-García, C. G. (2019). Acceso a recursos gubernamentales, por productores de leche a pequeña escala, en el Altiplano Central de México. *Revista Mexicana de Agroecosistemas*, 6 (Suplemento 2), 1486–1493. ISSN:2007-9559
- 51). García-Villegas, J. de D., García-Martínez, A., Arriaga-Jordán, C. M. y Martínez-García, C. G. (2019). Exploración de los medios de comunicación preferidos por pequeños productores de leche en Aculco Estado de México. *Revista Mexicana de Agroecosistemas*, 6 (Suplemento 2), 1494–1499. ISSN:2007-9559.
- 52). Albarrán-Portillo B, López-González F, Ruiz-Albarrán M y Arriaga-Jordán CM. 2019. Productive and economic response to concentrate supplementation by grazing dairy cows at high stocking. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias* 10 (4): 855 - 869. DOI: <https://doi.org/10.22319/rmcp.v10i4.4787>. ISSN: 2448-6698

2020

- 53). Prospero-Bernal, F., López-González, F., Martínez-García, C.G. y Arriaga-Jordán, C.M. 2020. Evaluación de la sostenibilidad entre 2010 y 2015 de sistemas de producción de leche en pequeña escala en el altiplano central de México. ITEA - Información Técnica Económica Agraria 116 (1): 41-56. DOI: <https://doi.org/10.12706/itea.2019.017>. eISSN: 2386-3765
- 54). González-Alcántara, F.J., Estrada-Flores, J.G., Morales-Almaraz, E., López-González, F., Gómez-Miranda, A., Vega-García, J.I. and Arriaga-Jordán, C.M. 2020. Whole-crop triticale silage for dairy cows grazing perennial ryegrass (*Lolium perenne*) or tall fescue (*Lolium arundinaceum*) pastures in small-scale dairy systems during the dry season in the highlands of Mexico. *Tropical Animal Health and Production*, 52 (4), 1903-1910. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11250-020-02206-9>. ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 55). Marín-Santana, M.N., López-González, F., Hernández-Mendo, O. and Arriaga-Jordán, C.M. 2020. Kikuyu pastures associated with tall fescue grazed in autumn in small-scale dairy systems in the highlands of Mexico. *Tropical Animal Health and Production*, 52 (4), 1919-1926. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11250-020-02216-7>. ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 56). Valle-Aguilar, M., Sainz-Ramírez, A., López-González, F., Arriaga-Jordán, C.M. 2020. Prevalence subclinical mastitis in small-scale dairy farms under grazing or in total confinement in the central highlands of Mexico. *Indian Journal of Dairy Science*, 73(1):

73-76. URL: <http://epubs.icar.org.in/ejournal/index.php/IJDS/article/view/92797/pdf>
ISSN: 2454-2172

- 57). Gómez-Miranda A., Estrada-Flores J.G., Morales-Almaraz E., López-González F., Flores-Calvete G., Arriaga-Jordán C.M. 2020. Barley or black oat silages in feeding strategies for small-scale dairy systems in the highlands of Mexico. *Canadian Journal of Animal Science* 100, 221-227. <http://dx.doi.org/10.1139/cjas-2018-0237>. ISSN (print): 0008-3984 ISSN (electronic): 1918-1825
- 58). García-Martínez, Anastacio, López-González, Felipe, Prospero-Bernal, Fernando, Albarrán-Portillo, Benito, Arriaga-Jordán, Carlos Manuel. 2020. Evaluación de rastrojo de maíz (*Zea mays* L.) tratado con urea como una alternativa en la suplementación de vacas lecheras en sistemas de producción de leche en pequeña escala. *Agro Productividad*, 13 (3): 11-17. DOI: <https://doi.org/10.32854/agrop.vi.1628> ISSN: 2594-0252
- 59). Plata-Pérez Genaro, Ernesto Sánchez-Vera, Carlos Galdino Martínez-García, Felipe López-González and Carlos Manuel Arriaga-Jordán, 2020. Short-term mixed pastures of *Lolium multiflorum*, *Avena sativa* and *Vicia sativa* or *Lolium multiflorum* x *Festuca pratensis*, *Avena strigosa* and *Vicia villosa* for grazing low yielding dairy cows during winter in small-scale dairy systems in the highlands of Mexico. *Indian Journal of Animal Sciences*, 90 (3): 456–461. URL: <http://epubs.icar.org.in/ejournal/index.php/IJAnS/article/view/91005/39647> ISSN: 0367-8318.
- 60). López-González Felipe, María Guadalupe Cantú-Patiño, Óscar Gama-Garduño, Fernando Prospero-Bernal, Vianey Colín-Navarro y Carlos Manuel Arriaga-Jordán, 2020. Praderas de festuca alta y ryegrass en pastoreo de vacas lecheras en sistemas de producción de leche en pequeña escala en los valles altos del centro de México, *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 23 (2): #39. <http://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/3126> ISSN: 1870-0462
- 61). Gómez Miranda Aida, Jesús Israel Vega García, Omar Narváez Uribe, Ernesto Morales Almaraz, Felipe López González, Carlos Manuel Arriaga Jordán, 2020. Evaluación de un concentrado de pasta de canola y mazorca de maíz para vacas lecheras en pastoreo de pastizales nativos en los valles altos de México. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 23 (2): #58. <http://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/3109> ISSN: 1870-0462
- 62). Martínez-García Carlos Galdino, Adolfo Armando Rayas-Amor, Julieta Gertrudis Estrada-Flores, Anastacio García-Martínez, Felipe López-González and Carlos Manuel Arriaga-Jordan, 2020. Factors driving the adoption of maize silage and insights to improve extension activities towards small-scale dairy farmers in central Mexico. *Tropical and*

- 63). Rosas-Dávila M., Estrada-Flores J.G., López-González F., Arriaga-Jordán C.M. 2020. Endophyte-free tall fescue pastures for small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico. *Indian Journal of Animal Sciences*, 90 (5): 778-783. URL: <http://epubs.icar.org.in/ejournal/index.php/IJAnS/article/view/104631/40933> ISSN: 0367-8318.
- 64). Carrillo-Hernández S., López-González F., Estrada-Flores J.G., and Arriaga- Jordán C.M., 2020. Milk production and estimated enteric methane emission from cows grazing ryegrass pastures in small-scale dairy systems in Mexico, *Tropical Animal Health and Production*, 52 (6), 3609–3619. <https://doi.org/10.1007/s11250-020-02398-0> ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 65). Sainz-Ramírez A., Botana A., Pereira-Crespo S., González-González L., Veiga M., Resch C., Valladares J., Arriaga-Jordán C.M. y Flores-Calvete G. 2020. Efecto de la fecha de corte y del uso de aditivos en la composición química y calidad fermentativa de ensilado de girasol. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 11 (3), 620 – 637. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v11i3.5092>. ISSN: **2448-6698**
- 66). Vega-García, J.I., López-González, F., Estrada-Flores, J.G., Flores-Calvete, G., Prospero-Bernal, F. and Arriaga-Jordán, C.M. 2020. Black oat (*Avena strigosa* Schreb.) grazing or silage for small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico. Part I. Crop and dairy cow performance. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 80 (4), 515 – 525. <https://doi.org/10.4067/S0718-58392020000400515> ISSN: 0718-5839
- 67). Vega-García, J.I., Morales-Almaraz, E., López-González, F., Estrada-Flores, J.G., and Arriaga-Jordán, C.M. 2020. Black oat (*Avena strigosa* Schreb.) grazing or silage for small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico. Part II. Fatty acid profile of feed and milk. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 80 (4), 526 – 534. <https://doi.org/10.4067/S0718-58392020000400526> ISSN: 0718-5839
- 68). García-Villegas Juan de Dios, Anastacio García-Martínez, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, Mónica Elizama Ruiz-Torres, Adolfo Armando Rayas-Amor, Peter Dorward and Carlos Galdino Martínez-García, 2020. Use of information and communication technologies in small scale dairy production systems in central Mexico. *Experimental Agriculture*, 56 (5 October 2020), 767 - 779. doi:[10.1017/S0014479720000319](https://doi.org/10.1017/S0014479720000319) ISSN: 0014-4797 (Print), 1469-4441 (Online)
- 69). Álvarez-García, Cloe D., Arriaga-Jordán Carlos M., Estrada-Flores Julieta G., López-González Felipe. 2020. Evaluación de mejoradores del suelo en praderas de ballico perenne en asociación con trébol blanco y trébol rojo en sistemas de producción de

leche en pequeña escala. *Agro Productividad* 13 (11 – Noviembre 2020), 17 – 22.
<https://doi.org/10.32854/agrop.v13i11.1771> ISSN: 2594-0252

- 70). Plata-Reyes, D.A., Juárez-Dávila, L.E., Morales-Almaraz, E., López-González, F., Flores-Calvete, G., and Arriaga-Jordán, C.M., 2020. Pasture feeding strategy and milk fatty acid profile in small-scale dairy systems. *Indian Journal of Animal Sciences*, 90 (8), 1159 – 1162. <http://epubs.icar.org.in/ejournal/index.php/IJAnS/article/view/109301/43117>. ISSN: 0367-8318.

2021

- 71). Morales-Almaraz Ernesto, Rodolfo Vieyra-Alberto, Ignacio Arturo Domínguez-Vara, Felipe López-González, Carlos Manuel Arriaga-Jordán, Juan Edrei Sánchez-Torres, 2021. Perfil mineral sérico de vacas Holstein en lactación en sistemas mixtos de estabulación-pastoreo. *Agronomía Mesoamericana*, 32 (1 - Enero-abril): 45-62. doi:10.15517/am.v32i1.41333 e-ISSN 2215-3608
- 72). Muciño-Álvarez, M., Albarrán-Portillo, B., López-González, F. and Arriaga-Jordán, C.M., 2021. Multi-species pastures for grazing dairy cows in small-scale Dairy systems in the highlands of Mexico. *Tropical Animal Health and Production*, 53, 113. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02564-y>. ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 73). A. Sainz-Ramírez, J.G. Estrada-Flores, E. Morales-Almaraz, G. Flores-Calvete, F. López-González and C. M. Arriaga-Jordán 2021. Effect of the inclusion of sunflower silage for cows in small-scale dairy systems in the highlands of Mexico. *Journal of Livestock Science* 12: 95-102; DOI: 10.33259/JLivistSci.2021.95-102 . **ISSN (online): 2277-6214**
- 74). Colín-Navarro, V., López-González, F., Morales-Almaraz, E., González-Alcántara, F. de J., Estrada-Flores, J.G. and Arriaga-Jordán, C.M., 2021. Fatty acid profile in milk of cows fed triticale silage in small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico, *Journal of Applied Animal Research*, 49 (1), 75-82. <https://doi.org/10.1080/09712119.2021.1884082>. Print ISSN: 0971-2119 Online ISSN: 0974-1844
- 75). García-Villegas, J. de D., Arriaga-Jordán, C.M., García-Martínez, A., Rayas-Amor, A.A. and Martínez-García, C.G., 2021. Factors influencing the use of information and communication technologies (ICT) by small-scale dairy farmers (Factores que influyen en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) por productores de leche en pequeña escala), *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 24, #29. <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/3338>. ISSN: 1870-0462
- 76). Ruiz-Torres Mónica Elizama, Lorga da Silva Ana, Arriaga-Jordán Carlos Manuel, Martínez-Castañeda Francisco Ernesto, 2021. Construction of social sustainability in

milk production systems in central Mexico, *Agro Productividad*, 14 (1), 15-22.
<https://doi.org/10.32854/agrop.v14i1.1779>. ISSN: 2594-0252

- 77). Torres-Lemus, Estefany, Martínez-García, Carlos Galdino, Prospero-Bernal, Fernando and Arriaga Jordán, Carlos Manuel, 2021. On-farm assessment of the sustainability of small-scale dairy systems with three methods based on indicators, *Tropical Animal Health and Production*, 53, 208. <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02658-7>. ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 78). Plata-Reyes, D.A., Hernández-Mendo, O., Vieyra-Alberto, R., Albarrán-Portillo, B., Martínez-García, C.G. and Arriaga-Jordán, C.M., 2021. Kikuyu grass in winter-spring time in small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico in terms of cow performance and fatty acid profile of milk, *Tropical Animal Health and Production*, 53, 225. <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02672-9>. ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 79). Celis-Alvarez, M.D., López-González, F., Arriaga-Jordán, C.M., Robles-Jiménez, L.E. and González-Ronquillo, M., 2021. Feeding Forage Mixtures of Ryegrass (*Lolium spp.*) with Clover (*Trifolium spp.*) Supplemented with Local Feed Diets to Reduce Enteric Methane Emission Efficiency in Small-Scale Dairy Systems: A Simulated Study, *Animals*, 11, 946. <https://doi.org/10.3390/ani11040946>. ISSN 2076-2615
- 80). Gómez-Miranda, A., Plata-Reyes, D.A., López-González, F., Domínguez-Vara, I.A., Morales-Almaraz, E. and Arriaga-Jordán, C.M., 2021. Matua bromegrass (*Bromus catharticus*) as a pasture resource for small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico, *Journal of Livestock Science*, 12, 132-140. doi. 10.33259/JLivestSci.2021.132-140. ISSN (online): 2277-6214
- 81). Sainz-Ramírez, A., Velarde-Guillén, J., Estrada-Flores, J.G. and Arriaga-Jordán, C.M., 2021. Productive, economic, and environmental effects of sunflower (*Helianthus annuus*) silage for dairy cows in small-scale systems in central Mexico, *Tropical Animal Health and Production*, 53, 256. <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02708-0>. ISSN: 0049-4747 (Print) 1573-7438 (Online)
- 82). Carrillo-Hernández S., Prospero-Bernal, F., López-González, F., Flores-Calvete, G., Martínez-García, C.G. y Arriaga-Jordán, C.M., 2021. Estimación de emisión de metano entérico en sistemas de producción de leche bovina en pequeña escala bajo diferentes estrategias de alimentación [Estimation of enteric methane emissions in small-scale bovine milk production systems under different feeding strategies]. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 24, #42. <https://www.revista.cbba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/3306/1577> ISSN: 1870-0462
- 83). Martínez-García, C.G., Rayas-Amor, A.A. García-Martínez, A., Estrada-Flores, J.G. and Arriaga-Jordán, C.M., 2021. Small-scale dairy producers' intention to use corn silage

and the role of socioeconomic and socio-psychological factors in decision making [Intención de pequeños productores de leche para usar ensilado de maíz y el papel de factores socioeconómicos y socio-psicológicos en la toma de decisiones], *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 24, #77. <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/3619> ISSN: 1870-0462

- 87). Martínez-García, C.G., Clugston, C., Arriaga-Jordán, C.M. Olmos-Colmenero, J. and Wattiaux, M.A., 2021. Strategies to mitigate economic hardship among family dairy farms of Central Mexico, *Experimental Agriculture*, 57 (2 April 2021), 103-112. doi:10.1017/S0014479721000077 ISSN: 0014-4797 (Print), 1469-4441 (Online)
- 88). Sherezada Esparza-Jiménez; Benito Albarran-Portillo; Manuel González-Ronquillo; Anastacio García-Martínez; José Fernando Vázquez-Armijo; Carlos Manuel Arriaga-Jordán. 2021. Milk yield from energy and protein of grazing cows receiving supplements under an agrosilvopastoral system. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 12 (1): 87-104. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v12i1.5529> ISSN: 2448-6698
- 89). Marín-Santana, M.N, Torres-Lemus, E., López-González, F., Morales-Almaraz, E., and Arriaga Jordán, C.M., 2021. Triticale hay as complement for grazing cows in small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico. *Journal of Livestock Science*, 12, 206 – 2012. URL: <http://livestockscience.in/wp-content/uploads/triticalehaydairycow.pdf>
- 90). Arroyo-Rebollar, R., López-Villalobos, N., García-Martínez, A., Arriaga-Jordán, C.M. and Albarrán-Portillo, B., 2021. Relationship between calving interval and profitability of Brown Swiss cows in a subtropical region of Mexico, *Tropical Animal Health and Production*, 53: 373. <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02813-0> ISSN: 1573-7438 (Online)
- 91). Diaz-Medina, K.L., Vianey Colín-Navarro, V., Arriaga-Jordán, C.M., Brunett-Pérez, L., Vázquez-de-Aldana, B.R. and Estrada-Flores, J.G., 2021. *In vitro* nutritional quality and antioxidant activity of three weed species as feed additives for sheep in the Central Highlands of Mexico, *Tropical Animal Health and Production*. 53, 394. <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02819-8>. ISSN: 1573-7438 (Online)
- 92). Gómez-Miranda, A., Colín-Navarro, V., López-González, F., Morales-Almaraz, E., Estrada-Flores, J.G. and Arriaga-Jordán, C.M., 2021. The effect of feeding whole-crop barley or black oat silage in the fatty acid content of milk from cows in small-scale dairy systems in the highlands of Mexico, *Tropical Animal Health and Production*, 53, 399. <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02805-0>. ISSN: 1573-7438 (Online)
- 93). Rebollo-Morales, A.C, Yong-Ángel, G., Velarde-Guillén, J., Carrillo-Hernández, S., Silveira, V.C., Arriaga-Jordán C.M. and López-González, F., 2021. Validation of a Pampa Corte

simulation model for hair sheep production in a tropical silvi-pastoral system in Chiapas, Mexico. *Journal of Livestock Science*, 12 (4), 246 – 254. <https://doi.org/10.33259/JLivestSci.2021.246-254> ISSN (online): 2277-6214

- 94). Celis-Alvarez, M.D., Arriaga-Jordán, C.M., González-Ronquillo, M., Sainz-Ramírez, A., Flores-Calvete, G., y López-González, F., 2021. Producción de leche y excreción de nitrógeno por vacas lecheras en lactación tardía en corte y acarreo de pradera de ryegrass-trébol en sistemas de producción de leche en pequeña escala, *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 24, #86. <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/3490/1641> ISSN: 1870-0462
- 95). Plata-Reyes, D.A., Estrada-Flores, J.G., López-González, F. y Arriaga-Jordán, C.M. 2021. Composición botánica y evaluación nutricional *in vitro* de pasto kikuyo comparado con gramíneas de clima templado, *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 24, #98. <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/3483/1692> ISSN: 1870-0462
- 96). Vega-García, J.I., Colín-Navarro, V., Estrada-Flores, J.G., Arriaga-Jordán, C.M., y López-González, F., 2021. *In vitro* nutritional value of black oat (*Avena strigosa*) in grazing or silage for small scale dairy systems [Evaluación nutricional *in vitro* de avena negra (*Avena strigosa*) en pastoreo y ensilado en sistemas de producción de leche en pequeña escala], *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 24, #102. <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/3499/1662> ISSN: 1870-0462
- 97). Sonia Pereira-Crespo, Aurora Sainz-Ramírez, Dalia Andrea Plata-Reyes, Aida Gómez-Miranda, Felipe González-Alcántara, Adrián Botana, Laura González, Marcos Veiga, Cesar Resch, Roberto Lorenzana, Fernando Próspero-Bernal, Carlos Manuel Arriaga-Jordán y Gonzalo Flores-Calvete, 2021. Predicción de la calidad fermentativa de ensilados de girasol mediante NIRS, *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 12 (2), 609 – 620. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v12i2.5466>. ISSN: 2448-6698
- 98). Vega-García, J.I., López-González, F., Morales-Almaraz, E. and Arriaga-Jordán, C.M., 2021. Grazed rain-fed small-grain cereals as a forage option for small-scale dairy systems in central Mexico, *Tropical Animal Health and Production*, 53, 511. <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02958-y> ISSN: 1573-7438 (Online)
- 99). Pozo-Leyva, D., López-González, F., Casanova-Lugo, F., Carrillo-Hernández, S., Velarde-Guillén, J. and Arriaga-Jordán, C.M., 2021. Nitrogen use efficiency and soil chemical composition in small-scale dairy systems, *Tropical Animal Health and Production*, 53:538. <https://doi.org/10.1007/s11250-021-02988-6>. ISSN: 1573-7438 (Online)

- 100). Gómez-Miranda, A., López-González, F., Vieyra-Alberto, R. and Arriaga-Jordán, C.M., 2022. Grazed barley for dairy cows in small-scale systems in the highlands of Mexico, *Italian Journal of Animal Science*, 21 (1), 178 – 187. DOI: 10.1080/1828051X.2021.2022540. ISSN: 1828-051X
- 101). Carrillo-Hernández, S., Loza-Ponce, A.P., López-González, F., Arriaga-Jordán, C.M. and Velarde-Guillén, J., 2022. Productive and environmental performance of dairy cows grazing *Cenchrus clandestinus* in small-scale dairy systems. *Livestock Research for Rural Development*. Volume 34, Article #34. Retrieved April 4, 2022, from <http://www.lrrd.org/lrrd34/4/3434jvg.html>
- 102). Álvarez-García, C.D., Arriaga-Jordán, C.M. and López-González, F., 2022. Valor nutricional *in vitro* de heno de triticale asociado con ebo para sistemas de producción de leche en pequeña escala [*In vitro* nutritional value of triticale hay associated with common vetch for small scale dairy production systems], *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 25, #028. <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/3791/1755>
- 103). López-González, F., Caicedo-Coello, N. C., Archundia-Velarde, B., Arriaga-Jordán, C. M. and Colín-Navarro, V. (2022). Microbial biomass and earthworms as indicators of soil quality under contrasting management practices in small-scale dairy systems. *Agro Productividad*, 15 (4), 23-32. <https://doi.org/10.32854/agrop.v15i4.2109>
- 104). Ávila-González, R., Arriaga-Jordán, C.M., Estrada-Flores J.G. and López-González, F., 2022. Evaluación nutricional de tule (*Typha latifolia*) en la alimentación de ovinos en el altiplano central de México [Nutritional evaluation of tule *Typha latifolia*) in sheep feeding in the central highlands of Mexico], *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 25 (2), #73. <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/4075/1820>
- 105). Salinas-Martínez, J.A., Posadas-Domínguez, R.R., Ángeles-Hernández, J.C., Morales-Díaz, L.D., Rebollar-Rebollar, S., Rojo-Rubio, R. And Arriaga-Jordán, C.M., 2022. The economic effects of grazing in small-scale lamb fattening production systems in central México through a scenario analysis, *Tropical Animal Health and Production*, 54, 233. <https://doi.org/10.1007/s11250-022-03240-5>
- 106). Velarde-Guillén, J., Sainz-Ramírez, A., Celis-Álvarez, M.D., Arriaga-Jordán, C.M. and Martínez-García, C.G., 2022. Characterisation of landrace ‘criollo’ maize silage from the highlands of Mexico in terms of starch content, *Tropical Animal Health and Production* (2022) 54, 283. <https://doi.org/10.1007/s11250-022-03298-1>.
- 107). Pozo-Leyva, D., López-González, F., Olea-Pérez, R., Balderas-Hernández, P., Casanova-Lugo, F. and Arriaga-Jordán, C.M. 2022. Nitrogen utilisation and greenhouse gas emissions in small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico [Utilización de nitrógeno y emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas de producción

de leche en pequeña escala en el altiplano central de México], *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 25, #130. <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/3986/1924>

- 108). Ruiz-Torres, M.E., García-Martínez, A., Arriaga-Jordán, C.M., Dorward, P., Rayas-Amor, A.A. and Martínez-García, C.G. 2022. Role of small-scale dairy production systems in central Mexico in reducing rural poverty. *Experimental Agriculture*, 58, e40, 1–13, doi:[10.1017/S0014479722000369](https://doi.org/10.1017/S0014479722000369) ISSN: 0014-4797 (Print), 1469-4441 (Online)
- 109). Velarde-Guillén, J., López-Villalobos, N., Sainz-Ramírez, A., González-Sánchez, M., Arriaga-Jordán, C.M. and Albarrán-Portillo, B. 2022. Factors affecting the lactation curve parameters of crossbred dairy ewes in a flock of the highlands of Mexico, *Tropical Animal Health and Production*, 54, 373. <https://doi.org/10.1007/s11250-022-03371-9>
- 110). Zamora-Juárez, Y.G., Plata-Reyes, D.A., Marín-Santana, M.N., López-González, F., Hernández-Mendo, O., Martínez-García, C.G. and Arriaga-Jordán, C.M., 2022. Evaluation of the botanical composition of kikuyu and fescue grasslands associated with white clover during two seasons in the high valleys of Mexico, *Agro Productividad*, 15 (11), 93-102. <https://doi.org/10.32854/agrop.v15i11.2343>
- 111). López-González, F., Sánchez-Valdés, J.J., de Jesús-Sebastián, O, Sainz-Ramírez, A, Martínez-García, C.G. and Arriaga-Jordán, C.M., 2022. Control de malezas con pequeños rumiantes: Evaluación exploratoria sobre *Senecio inaequidens* [Weed control with small ruminants: Exploratory evaluation on *Senecio inaequidens*], *Agro Productividad*, 15 (11), 115-123. <https://doi.org/10.32854agrop.v15i11.2258>

2023

- 112). Vega-García, J.I., López-González, F., Morales-Almaraz, E. and Arriaga-Jordán, C.M., 2023. Secondary growth rye or triticale silage: Small-grain cereals as a dual-purpose forage option for small-scale dairy systems in the highlands of Mexico, *Chilean Journal of Agricultural Research*, 83 (1), 31 – 42. doi: 10.4067/S0718-58392023000100031
- 113). Salas-Reyes Isela G, Julieta G. Estrada-Flores, Carlos M. Arriaga-Jordán, Anastacio García-Martínez, Joaquín Castro-Montoya, Benito Albarrán-Portillo, 2022. Productive performance of lactating Brown Swiss cows grazing on an agrosilvopastoral system in a dry tropical region in central Mexico: contribution of grass, herbaceous and woody species, *Agroforestry Systems*, (Published 23 Dec 2022). <https://doi.org/10.1007/s10457-022-00800-4>
- 114). Sainz-Ramírez, A., Estrada-Flores, J.G., Velarde-Guillén, J., López-González, F., and Arriaga-Jordán, C.M., 2023. Dairy goats fed sunflower hay intercropped with chickpea in small-scale systems. Part I: Animal performance, *Revista Colombiana*

- 115). Sainz-Ramírez, A., Colín-Navarro, V., Estrada-Flores, J.G., Velarde-Guillén, J., López-González, F. and Arriaga Jordán, C.M., 2023. Characterisation and sensory appraisal of fresh 'molido' cheese from cows fed different levels of sunflower silage inclusion in small-scale dairy Systems, *Tropical Animal Health and Production*, 55, 52.
- 116). Plata-Reyes, D.A., Martínez-García, C.G., Hernández-Mendo, O. and Arriaga-Jordán, C.M., 2023. Dynamics of tall fescue (*Festuca arundinacea*) and Kikuyu grass (*Cenchrus clandestinus*) pastures associated with white clover (*Trifolium repens*) in small-scale dairy systems in the highlands of central Mexico, *African Journal of Range and Forage Science*, 1-13. DOI: 10.2989/10220119.2022.2144946
- 117). Gálvez-Luis, J., Arriaga-Jordán, C.M., Yong-Ángel, G., Macías-Ferreira, P., Sánchez-Valdés, J.J. and López-González, F., 2023. Evaluation of energy supplements in dual purpose cows in a silvopastoral system", *Indian Journal of Animal Sciences*, 93 (3), 309 - 313. <https://doi.org/10.56093/ijans.v93i3.131038>. Print ISSN: 0367-8318 **Online ISSN:** 2394-3327
- 118). Sainz-Ramírez, A., Estrada-Flores, J.G., Velarde-Guillén, J., López-González, F. and Arriaga-Jordán, C.M., 2023. Dairy goats fed sunflower hay intercropped with chickpea in small-scale systems. Part II: Cheese yield and composition, sensory analysis, and economic performance, *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 36 (2, Apr), 98-108. <https://doi.org/10.17533/udea.rccp.v36n2a5>
- 119). Sánchez-Valdés, Jair J., Vega-García, Jesús I., Colin-Navarro, V., Gómez-Miranda, A, Marín-Santana, María N., Ávila-González, R., Jaimez-García, Amalia S., Heredia-Nava, D., Domínguez-Vara, Ignacio A., Arriaga-Jordán, Carlos M., López-González, F., 2023. Festulolium and annual ryegrass pastures associated with white clover for small-scale dairy systems in high valleys of Mexico, *Agro Productividad*, 16 (4), 31-42. <https://doi.org/10.32854/agrop.v16i3.2385>. ISSN digital: 2594-0252.
- 120). Celis, M.D., López, F., Sainz, A.P., Estrada, J.G., Martínez, G.G., and Arriaga, C.M., 2023. Masa forrajera y valor nutritivo de los pastos nativos del altiplano central de México, *Archivos de Zootecnia*, 72 (277), 24-30. <https://doi.org/10.21071/az.v72i277.5698> ISSN: 1885-4494
- 121). Alvarez-Garcia, C.D., Sanchez-Valdes, J.J., Pozo-Leyva, D., Arriaga-Jordan, C.M., Lopez-Gonzalez, F., 2023. Evaluacion de aditivos y etapa fenológica sobre el valor nutricional de ensilado de *Tithonia tubiformis*, *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 10 (2), e3383. <https://doi.org/10.19136/era.a10n2>. ISSN: 2007-901X
- 122). Sainz-Ramírez, A., Estrada-Flores, J.G., Velarde-Guillén, J., López-González, F., y Arriaga-Jordán, C.M., 2023. Efecto de aditivos en la composición química de ensilados de haba

(*Vicia faba*), Archivos Latinoamericanos de Producción Animal, 32 (Suplemento 1), 249 – 256. <https://doi.org/10.53588/alpa.310543> ISSN:2075-8359.

- 123). Álvarez-García, C.D., Arriaga-Jordán, C.M, Estrada-Flores, J.G. and López-González, F., 2023. Wheat or maize silage in feeding strategies for cows in small-scale dairy systems during the dry season, Chilean Journal of Agricultural Research, 83 (4, August), 398 – 407.
- 124). Gómez-Mrianda, A., Arriaga-Jordán, C.M., Vieyra-Alberto, R., Castro Montoya, J.M. y López-González, F., 2023. Evaluación de ensilado de arvenses en la alimentación de ganado lechero en sistemas de producción de leche en pequeña escala [Evaluation of weed silage in dairy cattle feeding in small-scale dairy systems], Tropical and Subtropical Agroecosystems, 26, #074. <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/4900/2065>. ISSN: 1870-0462
- 125). Carrillo-Hernández, S., Velarde-Guillén, J., López-González, F. y Arriaga-Jordán, C.M., 2023. Ensilados mixtos de cereales de grano pequeño en la alimentación de vacas en sistemas de producción de leche en pequeña escala [Mixed small grain cereal silages in the feeding of dairy cows in small scale dairy systems], Tropical and Subtropical Agroecosystems, 26, #085, 1 - 11, <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/4837>. ISSN: 1870-0462
- 126). Marín-Santana, M.N., López-González, F., Morales-Almaraz, E., Plata-Reyes, D.A. y Arriaga-Jordán, C.M., 2023. Desempeño productivo de vacas lecheras alimentadas con praderas de kikuyu sobresembradas con centeno en sistemas de producción de leche en pequeña escala en los valles altos de México [Productive performance of grazing dairy cows on kikuyu grass pastures overseeded with rye in small-scale dairy systems in the highlands of Mexico]. Tropical and Subtropical Agroecosystems, 26, #86, 1-14, <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/4621/2102>. ISSN: 1870-0462
- 127). Cortés-Fernández, I., Arriaga-Jordán, C.M., Thomé-Ortiz, H., y Martínez-García, C.G., 2023. Implementación de eco-innovaciones en sistemas de producción de leche en pequeña escala [Implementation of eco-innovations in small-scale dairy systems], Tropical and Subtropical Agroecosystems, 26, #87, 1-12. <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/4873/2100> ISSN: 1870-0462
- 128). Martínez-Hernández, J., Colín-Navarro, V., Rosa-García, R., Albarrán-Portillo, B., Valdés-Piña, M. G., Arriaga-Jordán, C. M., and Estrada-Flores, J. G., 2023. Livestock in the sustainability of changing livelihoods in high mountain communities in a Natural Protected Area in Central Mexico, Agro Productividad, 16 (8), 145-160.. <https://doi.org/10.32854/agrop.v16i8.2565>. ISSN digital: 2594-0252.

