



**Polibotánica**

ISSN electrónico: 2395-9525

[polibotanica@gmail.com](mailto:polibotanica@gmail.com)

Instituto Politécnico Nacional

México

<http://www.polibotanica.mx>

# EL ORÉGANO DE LOS GÉNEROS *Lippia* (VERBENACEAE) Y *Poliomintha* (LAMIACEAE) EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN, MÉXICO

## THE OREGANO OF THE GENUS *Lippia* (VERBENACEAE) AND *Poliomintha* (LAMIACEAE) IN THE STATE OF NUEVO LEÓN, MEXICO

Díaz-de León, C.I., M. González-Álvarez, M.A. Guzmán-Lucio, G.R. Núñez-Guzmán y S. Moreno-Limón

EL ORÉGANO DE LOS GÉNEROS *Lippia* (VERBENACEAE) Y *Poliomintha* (LAMIACEAE) EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN, MÉXICO

THE OREGANO OF THE GENUS *Lippia* (VERBENACEAE) AND *Poliomintha* (LAMIACEAE) IN THE STATE OF NUEVO LEÓN, MEXICO

**EL ORÉGANO DE LOS GÉNEROS *Lippia* (VERBENACEAE) Y *Poliomintha* (LAMIACEAE)  
EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN, MÉXICO**

**THE OREGANO OF THE GENUS *Lippia* (VERBENACEAE) AND *Poliomintha* (LAMIACEAE)  
IN THE STATE OF NUEVO LEÓN, MEXICO**

C.L. Díaz-De León  
M. González-Álvarez  
M.A. Guzmán-Lucio  
G.R. Núñez-Guzmán

S. Moreno-Limón / [sergio.more nolm@uanl.edu.mx](mailto:sergio.more nolm@uanl.edu.mx)

Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Biológicas,  
Departamento de Botánica. 66455.

San Nicolás De Los Garza, N.L., México.

Díaz-de León, C.L.,  
M. González-Álvarez,  
M.A. Guzmán-Lucio,  
G.R. Núñez-Guzmán  
y S. Moreno-Limón

EL ORÉGANO DE LOS  
GÉNEROS *Lippia*  
(VERBENACEAE) Y  
*Poliomintha* (LAMIACEAE)  
EN EL ESTADO DE NUEVO  
LEÓN, MÉXICO.

THE OREGANO OF THE  
GENUS *Lippia*  
(VERBENACEAE) AND  
*Poliomintha* (LAMIACEAE)  
IN THE STATE OF NUEVO  
LEÓN, MEXICO.

POLIBOTÁNICA

Instituto Politécnico Nacional

Núm. 50: 1-18. Agosto 2020

DOI:

10.18387/polibotanica.50.1

**RESUMEN:** El orégano silvestre es un recurso forestal no maderable, encontrado en forma silvestre en diversas regiones de México. Es usado como condimento, planta decorativa, aromatizante y para la producción de aceites esenciales. En Nuevo León están presentes dos géneros de orégano de gran importancia comercial: *Lippia* (Verbenaceae) y *Poliomintha* (Lamiaceae). Con el propósito de generar información dinámica acerca de la taxonomía, para definir correctamente las especies de orégano que se encuentran en Nuevo León y conocer su distribución geográfica en el estado, se realizaron recorridos exploratorios y colectas en diversos municipios, así como la revisión de ejemplares de distintos herbarios (UNL, ANSM y CFUL). Se corroboró la presencia de cuatro especies de orégano en el estado: la de más amplia distribución *Lippia graveolens* (Verbenaceae) encontrada en 26 de los municipios (Agualeguas, Anáhuac, Bustamante, Cerralvo, Dr. González, General Bravo, General Terán, General Zaragoza, General Zuazua, Lampazos de Naranjo, Linares, Los Herrera, Los Ramones, Melchor Ocampo, Mina, Montemorelos, Monterrey, Parás, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, San Pedro Garza García, Santa Catarina, Vallecillo, Villaldama y Rayones); y tres especies de la familia Lamiaceae; *Poliomintha bustamanta* en los municipios de Bustamante e Higuera; *P. dendritica* en el municipio de Bustamante y *P. longiflora* var. *longiflora* en los municipios de Allende, Aramberri, Dr. Arroyo, Galeana, Higuera, Linares, Monterrey y Villa de Santiago.

**Palabras clave:** Orégano, *Lippia*, *Poliomintha*, Lamiaceae, Verbenaceae.

**ABSTRACT:** The oregano is a non-wood forest product that it is found wild in various parts of Mexico. It is used as a condiment, decorative plant, for its essence and in the production of essential oils. Two genera of great commercial value can be found in the state of Nuevo León: *Lippia* (Verbenaceae) and *Poliomintha* (Lamiaceae). The objective of this study was to generate dynamic information about the taxonomy and geographical distribution of the oregano species in the state as well as to correctly define the different species found in Nuevo León. To archive this, exploratory visits and sampling of specimens were carried out in various municipalities; in addition, we consulted the specimens of oregano stored in the UNL, ANSM and CFUL herbariums. Four different species of oregano were found in the state: *L. graveolens* (Verbenaceae) the species with the widest distribution

was confirmed in 26 of the municipalities (Agualeguas, Anahuac, Bustamante, Cerralvo, Doctor González, General Bravo, General Terán, General Zaragoza, General Zuazua, Lampazos de Naranjo, Linares, Los Herrera, Los Ramones, Melchor Ocampo, Mina, Montemorelos, Monterrey, Parás, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, San Pedro Garza García, Santa Catarina, Vallecillo, Villaldama and Rayones); additionally, the presence of tree species of Lamiaceae were corroborated, these were: *P. bustamanta*, found in Bustamante and Higuera; *P. dendritica* found only in Bustamante, and *P. longiflora* in the municipalities of Allende, Aramberri, Doctor Arroyo, Galeana, Higuera, Linares, Monterrey and Villa de Santiago.

**Key words:** Orégano, *Lippia*, *Poliomintha*, Lamiaceae, Verbenaceae.

## INTRODUCCIÓN

El nombre orégano (*oros*, *montaña* y *ganos*, ornamenta) puede ser asignado a poco más de 60 especies de plantas alrededor del mundo pertenecientes a distintas familias entre las que destacan Verbenaceae, Lamiaceae y Asteraceae; todas estas especies se caracterizan por poseer un aroma y sabor característicos y por ser utilizadas como especias y para condimentar comidas en diversas partes del mundo. El aroma, sabor y color característico de las especies conocidas como orégano deriva principalmente de las concentraciones y proporciones de los aceites esenciales y componentes volátiles como terpenoides fenólicos, principalmente timol y carvacrol (García-Pérez, Castro-Álvarez, Gutiérrez-Urbe, & García-Lara, 2012).

Los principales tipos de orégano de importancia económica son: el orégano europeo (*Origanum vulgare* L.), mexicano (*Lippia graveolens* Kunth), turco (*Origanum onites* L.) y el español (*Coridohymus capitatus* L.) (Kintzios, 2002; Lawrence, 1984).

En México alrededor de 40 especies son conocidas y utilizadas como orégano, estas se distribuyen en cuatro familias: Lamiaceae, Verbenaceae, Asteraceae y Fabaceae. Las principales especies comercializadas bajo el nombre de “orégano mexicano” son *Poliomintha longiflora* (Gray), *Monarda fistulosa* var. *menthifolia* (Graham) y *L. graveolens*, las primeras dos pertenecientes a Lamiaceae y la última a Verbenaceae (Brown, Henderson, & Hunt, 2006). La mayor producción comercial se realiza sobre la especie *L. graveolens* debido a la gran calidad del aceite esencial contenido en las hojas. La producción de esta especie se concentra en los estados de Durango, Guanajuato, Jalisco, Querétaro, San Luis Potosí y Zacatecas (Mendoza Días & Mora Mora, 2005; Villarreal, 2001).

Willman y colaboradores (2000) mencionan que existe una continuidad en la forma y tamaño de las hojas entre las poblaciones de *L. graveolens*, pero otros caracteres podrían no presentar variación continua. Las distintas poblaciones y/o formas tienen un comportamiento ecológico distinto en su amplia distribución. Debido a estas variaciones anteriormente se reconocían dos especies diferentes: *L. graveolens* y *L. berlandieri*, sin embargo actualmente esta última se reconoce solo como un sinónimo. (Correl & Johnston, 1970; Sánchez-Ramos, Haide-Quezada, Lara-Villalón, Medina-Martínez & Perez-Quilatán, 2011; Willman *et al.*, 2000).

*P. longiflora* es la segunda especie en importancia comercializada bajo el nombre de “orégano mexicano”. Debido a que también pertenece a la familia Lamiaceae posee una proporción más alta de timol por lo que su olor y sabor es más parecido al del orégano europeo, mientras que los oréganos del género *Lippia* poseen concentraciones más altas de carvacrol. Debido a esta distinta composición química se han registrado distintos usos para ambas especies (Arnold, 2008; Rivero-Cruz *et al.*, 2011; Shimizu, 2002).

Ambos géneros se distribuyen y aprovechan en el estado de Nuevo León, no obstante, la gran diferencia morfológica entre las hojas de ambos géneros permite diferenciar fácilmente entre

ellos; *Lippia* presenta hojas con bordes acerrados y más anchas en comparación a las de *Poliomintha* las cuales además poseen un borde de hoja liso, por lo que sus especies también pueden ser encontradas bajo el nombre de “orégano liso” (Cid-Pérez, Nevárez-Moorillón, Torres-Muñoz, Palou, & López-Malo, 2016).

El objetivo de este estudio es el de contribuir a la información taxonómica de las especies de orégano presentes en Nuevo León, así como dar a conocer su distribución, especialmente en las comunidades rurales del estado que las aprovechan. Durante el presente trabajo se resalta la importancia de la elaboración y/o actualización de inventarios de este recurso natural, para generar información dinámica de la taxonomía y ubicación de las poblaciones de orégano en el estado que puedan contribuir en la elaboración de estudios ecológicos, de conservación, aprovechamiento y regulación forestal.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Área de estudio:** Nuevo León se encuentra ubicado al noreste de la República Mexicana dentro de las coordenadas geográficas de latitud 27°49' N y 23°11' S, longitud 98°26' E y 101°14' O. Por su latitud, Nuevo León está comprendido dentro de la gran zona árida mundial, sin embargo la presencia de cadenas montañosas y la cercanía con el Golfo de México mitigan el clima extremo permitiendo la existencia de bosques y matorrales altos.

**Colecta, Registro y Herborización de Ejemplares.** La selección de las localidades de colecta se realizó con base a los antecedentes de la distribución geográfica de los géneros que se obtuvieron al revisar previamente los ejemplares contenidos en los herbarios y de acuerdo a las vías de acceso a las localidades para realizar las colectas respectivas.

Se realizaron recorridos en las áreas rurales de los municipios de: Monterrey, Salinas Victoria, Mina, General Bravo, Linares, Bustamante, Higuera y Villa de Santiago en los que se localizaron poblaciones de ambos géneros. Se realizaron colectas de ejemplares, haciendo énfasis en la obtención de hojas y flores y estos se registraron fotográficamente en su hábitat (silvestre o cultivado), destacando algunas de sus características morfológicas (Estrada, Pando, Jiménez, Jurado, & Manzano, 2003). Se tomaron datos para conocer hábitat y forma de vida. Los ejemplares colectados fueron sometidos a técnicas de herborización, montaje y fumigación para su inclusión en el herbario (UNL) de la Facultad de Ciencias Biológicas de la UANL (Lot & Chiang, 1986).

**Revisión e identificación de ejemplares depositados en los herbarios.** Se realizaron visitas al Herbario de la Facultad de Ciencias Biológicas, UANL (UNL), el de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (ANSM) y el Herbario de la Facultad de Ciencias Forestales, UANL para realizar un análisis de los ejemplares depositados pertenecientes a ambos géneros. Durante las visitas a estos herbarios se evaluaron también ejemplares de intercambio provenientes de los herbarios TEX y MEXU. Los ejemplares colectados se identificaron con la ayuda de las siguientes claves: (Correl & Johnston, 1970), (Willman *et al.*, 2000), (Standley, 1926), (Irving, 1972), (Turner, 1993) y (Hsu, 2002).

**Elaboración de descripciones y claves de identificación.** Se llevó a cabo una caracterización morfológica de las familias y géneros encontrados en el estado en las que se describieron los siguientes caracteres: hábito, raíces, tallos, hojas, inflorescencias, flores y frutos. Con base en dichas descripciones y considerando las características de los especímenes colectados y depositados en los herbarios consultados se elaboraron claves dicotómicas para la identificación de los géneros y especies encontrados en el estado.

## RESULTADOS

### Análisis Morfológico y Taxonómico

Se presentan en forma detallada las características morfológicas de las familias Verbenaceae y Lamiaceae, con base a (Standley, 1926), (Correl & Johnston, 1970), (Cano y Cano & Marroquin de la Fuente, 1994), (Valades, 2001), (Willman *et al.*, 2000), (Rzedowski & Rzedowski, 2005) y (Berry, 2017).

Ambas familias están cercanamente relacionadas y pertenecen al orden Lamiales. Por lo general los miembros de las Lamiaceae son aromáticos, mientras que es menos frecuente en la familia Verbenaceae. Ambas familias poseen hojas opuestas, flores con simetría bilateral que poseen de 2 a 4 estambres. Las flores en Verbenaceae tienden a ser menos agregadas que en Lamiaceae en las que las inflorescencias se encuentran más condensadas. El ovario de ambas familias comparte la característica distintiva de poseer dos carpelos (cada uno con dos óvulos), en los que cada carpelo se divide por una partición secundaria que resulta en cuatro cámaras con un solo óvulo. Los estilos suelen ser un buen carácter para distinguir a las familias, estos surgen de dos formas distintas: en la familia Lamiaceae este nace de una profunda depresión central, mientras que en Verbenaceae se encuentran en la parte superior del ovario.

En Lamiaceae el fruto suele separarse en cuatro nuececillas cuando madura. En Verbenaceae el fruto también puede separarse pero muchos miembros poseen bayas o drupas (Berry, 2017).

### Clave para la determinación de Lamiales en el estado de Nuevo León (Tomado de (Rzedowski & Rzedowski, 2005))

1. El estilo sale de entre los lóbulos del ovario; inflorescencias en forma de verticilastros o espigas apretadas; el fruto se deshace espontáneamente en 4 frutitos parciales..... Lamiaceae
2. El estilo es apical; inflorescencias en forma de espigas flojas; el fruto puede ser deshecho en frutitos parciales ..... Verbenaceae

**Verbenaceae (J. St. –Hil.).** Hierbas, arbustos o árboles; tallos y ramillas a menudo tetragonales; hojas opuestas, rara vez verticiladas, alternas o dispersas, sin estípulas, en general simples, margen entero, dentado o pinnatifido; inflorescencia axilar o terminal, en forma de cima, racimo, espiga, tirso, panícula, cabezuela o falsa umbela, algunas veces con involucro, flores sésiles o pediceladas, usualmente perfectas; cáliz gamosépalo, campanulado, tubular, ciatiforme, por lo común acrescente, usualmente con 5 lóbulos (rara vez 2, 3, 4 ó 7); corola zigomorfa, rara vez actinomorfa, en general con el tubo bien desarrollado, limbo 4 a 5-partido; estambres generalmente didínamos, o bien, reducidos a 2 por aborto, algunas veces 4 ó 5 de igual tamaño, insertos en el tubo de la corola, estaminodios en ocasiones presentes; gineceo compuesto de 2 carpelos, rara vez 4 ó 5, ovario súpero, sésil, dividido en 2 ó 4 lóculos; fruto a menudo deshaciéndose en esquizocarpios, o bien, drupáceo, con un exocarpio delgado, seco o carnoso y endocarpio más o menos duro con varias semillas. **Género Tipo:** *Verbena* L. En Nuevo León se reportan 13 géneros y 41 especies (Velazco, 2009).

**Género *Lippia* L.** Arbustos de hasta 2.5 m de alto y desarrollan en promedio 1.20 m de follaje. Presentan tallos ramificados con gran cantidad de hojas, que constituyen la parte aprovechable. Las hojas son por lo regular pequeñas, normalmente de 1 cm de largo y 0.5 cm de ancho, pudiendo llegar a tener hasta 3 cm de largo y 1.5 cm de ancho en algunos ejemplares dependiendo de las condiciones ambientales (Willman *et al.*, 2000). Las hojas son opuestas y ovaladas, con bordes dentados, textura rugosa y con ligeras vellosidades. Las flores son pequeñas, blancas y forman inflorescencias en racimos; los frutos son pequeñas cápsulas y las semillas de color café no mayores de 0.25 mm.

***L. graveolens* (Kunth).** Arbustos de 0.4 a 2.5 m, aromáticos. Tallos cuadrangulares o subcilíndricos, no acanalados, densamente estrigoso-vilosos y glandulares. Hojas decusado-opuestas, pecioladas, peciolo 0.2-1.3 cm largo, adaxial y marcadamente acanalados, densamente adpreso-setoso-glandulares; láminas 1.0-3.3 cm largo, 0.5-1.7 cm ancho, ovadas a lanceoladas, base obtusa a subcordada o abruptamente prolongada hacia el peciolo, ápice agudo u obtuso, haz estrigoso-glandular, envés densamente viloso-glandular, nervaduras secundarias 4-7 pares, margen serrado-crenado (de la base al ápice), setoso; inflorescencias axilares, corto espigadas, fasciculadas, espigas 0.4-1.0 cm largo, 0.3-0.7 cm ancho, oblongas; pedúnculos 4-6 por nudo, 0.5-1.5 cm largo, cortos, erectos, ascendentes, divergentes, setoso-vilosos, densamente glandulares; brácteas persistentes claramente en arreglos de 4 de 2.0-3.0 mm largo, hasta 3.0 mm ancho, anchamente ovado-acuminadas, ampliamente divergentes, conduplicado-aquilladas, connatas e imbricadas en la base, divergentes, subcartáceas, abaxial y densamente adpreso-estrigosas, adaxialmente piloso-setosas, margen densa y largamente ciliado. Flores con cáliz hasta 2.0 mm largo, 6.0 mm ancho, comprimido, lateralmente 2-aquillado, inconspicuamente 4-dentado, externamente piloso-viloso y glandular, internamente glabro; corola 1.7-3.0 mm largo, hasta 0.2 mm ancho hipocrateriforme, 4-lobulada, amarilla a blanca, tubo 1.6-4.0 mm largo hasta 3.0 mm ancho, tubular, externamente setoso-glandular, internamente cilioso en la garganta, limbo ligeramente bilabiado, lóbulos desiguales, no ciliados; estambres 4, insertos en dos niveles, arriba de la mitad del tubo; ovario ancho, ovoidal, estilo no inflado, estigma capitado, lateral.

**Nombres Comunes:** “Orégano”, “Orégano mexicano”.

**Usos:** Como condimento, como té, o agua de uso para la tos, padecimientos del riñón, cólicos, elaboración de infusiones para el control de la fiebre y enfermedades de las vías respiratorias, como antimicrobiano y antioxidante en los alimentos.

**Distribución y Hábitat:** En Nuevo León se distribuye en los municipios de: Agualeguas, Anáhuac, Bustamante, Cerralvo, Doctor González, General Bravo, General Terán, General Zaragoza, General Zuazua, Lampazos de Naranjo, Linares, Los Herrera, Los Ramones, Melchor Ocampo, Mina, Montemorelos, Monterrey, Parás, Sabinas Hidalgo, Salinas Victoria, San Pedro Garza García, Santa Catarina, Vallecillo, Villaldama y Rayones (fig. 1/tabla 1). Se encuentra asociada a vegetación de Mezquital (*Ruellia*, *Lantana*, *Sentaria*, *Acacia*, *Celtis*, *Opuntia*), Matorral espinoso tamaulipeco (*Meximalva*, *Jatropha*, *Croton*), Mezquital perturbado (*Prosopis glandulosa*, *Leucophyllum frutesces*, *Acacia rigidula*), Matorral desértico rosetófilo (*Agave lechuguilla*, *Cassia greggii*) y Matorral inerme parvifolio (*Larrea tridentata*, *Cordia boissieri*). En altitudes de 170-1200 msnm. Florece y fructifica casi todo el año.

**Tabla 1.** Material revisado de la especie *L. graveolens*.

Municipio	Localidad	Coordenadas	Altura	Tipo de vegetación	Fecha de colecta	Colector(es)	Clave de herbario
Agualeguas	Alrededores de la Presa la Chela	29°19'10'' 99°32'03''	188 msnm	Mezquital perturbado	27 octubre 2012	M. A. Guzmán y S. Salcedo s/n	UNL
Anáhuac	Ejido Precaución	100°02'0.1'' 27°12'0.4''	180 msnm	Bosque caducifolio espinoso de <i>Prosopis</i>	15 mayo 1979	A. Quiroga s/n	UNL
	3Km delante de Las Glorias, brecha rumbo a Anáhuac	26°55'38.80'' 99°49'33.32''	165 msnm				CFNL
Bustamante	Sierra de Gomas, Cañón de Bustamante	26°33'0.0'' 100°33'0.0''			12 agosto 1988	T. F. Patterson s/n	TEX
Cerralvo	Sierra de Picachos, Rancho El 30, Cañón El Gallo	26°02'0.0'' 99°48'0.0''	700 msnm		17 septiembre 1975	S. Rodríguez 104	ANSM

Municipio	Localidad	Coordenadas	Altura	Tipo de vegetación	Fecha de colecta	Colector(es)	Clave de herbario
	Antes de la cabecera municipal	26°00'24'' 99°39'40''	316 msnm	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. subinerme)	27 octubre 2012	M. A. Guzmán y S. Salcedo s/n	UNL
<b>Doctor González</b>	Sierra de Picachos, Cañón El Peñón		1100 msnm		8 octubre 1995	S. Rodríguez 156	ANSM
<b>General Bravo</b>		25°44'25'' 99°12'30''	173 msnm	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme)	18 octubre 2012	M. A. Guzmán s/n	UNL
<b>General Terán</b>	Rancho La Bonanza	25°12'12'' 99°19'32''	Alt. 217 msnm	Mezquital	18 octubre 2012	M. A. Guzmán s/n	UNL
<b>General Zaragoza</b>	Cerro El Viejo		1745 msnm	Bosque de Pino Encino	16 octubre 1992	Hinton <i>et al.</i> , 22561	ANSM
<b>General Zuazua</b>	Cerca de Fracc. Real de Palmas	25°56'49'' 100°10'41''	406 msnm	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme)	27 octubre 2012	M. A. Guzmán y S. Salcedo s/n	UNL
<b>Lampazos de Naranjo</b>	Cerro del Rancho Las Rusias	27°11'0.9'' 100°30'07''			15 septiembre 1975	S. González s/n	UNL
	Rancho El Campanero, 2 km al NE	100°22'25'' 27°02'35''	306 msnm		28 septiembre 1980	O. Briones 303	ANSM
	Cerro colorado	26°44'0.3'' 100°28'0.2''		Matorral bajo subinerme	18 agosto 1978	M. González PU 0153	ANSM
	Rancho Santa María	27°04'44.29'' 100°50'18.63''	750 msnm	Matorral submontano.			CFNL
	Rancho Carrizal	26°45'0.0'' 100°34'0.0''		En pastizal de matorral tamaulipeco	19 agosto 1988	T. F. Patterson s/n	TEX
<b>Linares</b>	Presa Cerro Prieto	24°53'46'' 99°25'28''	302 msnm	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme)	18 diciembre 2012	I. Díaz de León 4	UNL
<b>Los Herreras</b>	La Barretosa	25°50'39'' 98°28'49''	166 msnm	Mezquital	julio 2009	M. A. Guzmán s/n	UNL
<b>Los Ramones</b>	5 km de la entrada a la Hacienda El Carrizo	99°37'0.0'' 25°31'0.5''			4 marzo 1978	J. A. Villarreal	UNL
<b>Mina</b>	Ejido el Sauz	26°25'0.9'' 100°43'07''	850 msnm	Matorral mediano subinerme	11 noviembre 1978	M. González s/n	UNL
	Ejido California	26°03'19''	676	Matorral	13 octubre	I. Díaz de León 2	UNL

Municipio	Localidad	Coordenadas	Altura	Tipo de vegetación	Fecha de colecta	Colector(es)	Clave de herbario
		100°34'38''	msnm	espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme)-Matorral inerme parvifolio	2012		
<b>Melchor Ocampo</b>	Presa Melchor Ocampo	26°02'52'' 99°31'16''	217 msnm	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme).	14 febrero 2010	M. A. Guzmán s/n	UNL
<b>Montemorelos</b>	Ejido El Yerbaniz	25°01'26.67'' 99°48'35.13'	350 msnm				CFNL
	La Trinidad, 3 km al S	25°12'15.33'' 100°08'34.01''			14 octubre 1965	T. F. Patterson s/n	TEX
<b>Monterrey</b>	Cerro del Obisnado	25°40'35'' 100°20'42''	580 msnm	laderas de lutitas con vegetación de matorral submontano	22 diciembre 1964	J. Marroquín s/n	ANSM
	Loma larga	25°38'53'' 100°19'21''	627 msnm	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme)-Matorral subinerme		M. A. Guzmán s/n	UNL
<b>Parás</b>	Carretera Vallecillo-Parás	26°29'48'' 99°39'51''	173 msnm	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme)-Mezquital	27 octubre 2012	M. A. Guzmán y S. Salcedo s/n	UNL
<b>Sabinas Hidalgo</b>	4.5 km al N del entronque Carretera Libre a Laredo y Carretera Agualeguas	26°21'58'' 100°07'19''	402 msnm	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme)	27 octubre 2012	M. A. Guzmán y S. Salcedo s/n	UNL
	Ciudad Sabinas Hidalgo, 20 millas al N	26°43'53.94'' 100°11'43.15''			26 marzo 1994	N. T. Heard y F. A. Barklry s/n	TEX
<b>Salinas Victoria</b>	Rancho Corm	26°10'45'' 100°20'41''	623 msnm.	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme)-Matorral desértico rosetófilo	21 junio 2012	M. A. Guzmán s/n	UNL
	3.5 km al sur de entronque a	26°02'47'' 100°07'24''	503 msnm	Matorral espinoso	27 octubre 2012	M. A. Guzmán y S. Salcedo s/n	UNL



Municipio	Localidad	Coordenadas	Altura	Tipo de vegetación	Fecha de colecta	Colector(es)	Clave de herbario
	Mamulique y Carretera Libre a Laredo			tamaulipeco (Asoc. Subinerme)			
	Intersección Carretera Libre a Laredo y Autopista Laredo	26°16'04'' 100°05'17''	405 msnm	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme)	27 octubre 2012	M. A. Guzmán y S. Salcedo s/n	UNL
<b>San Pedro Garza García</b>	Carretera a Chipinque	25°37'47'' 100°21'50''	800 msnm	Matorral subinerme	17 noviembre 1984	A. González S/N	UNL
<b>Santa Catarina</b>	Cañón de La Huasteca, 5 millas	25°35'42.61'' 100°27'38.75''			28 octubre 1944	A. Hernández s/n	UNL
<b>Rayones</b>	Santa Rosa	25°02'52'' 100°08'09''	1080 msnm		3 octubre 1995	Hinton <i>et al.</i> (25652)	ANSM
	Santa Rosa	25°02'52.62'' 100°08'09.33''			3 octubre 1998	Hinton <i>et al.</i>	TEX
<b>Vallecillo</b>	2.3 km al sureste de vallecillo	26°38'41'' 99°58'16''	247 msnm	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme)	27 octubre 2012	M. A. Guzmán y S. Salcedo s/n	UNL
	Entrada al Ejido Matatenas	26°30'42'' 100°00'04''	246 msnm	Matorral espinoso tamaulipeco (Asoc. Subinerme)-Mezquital	27 octubre 2012	M. A. Guzmán y S. Salcedo s/n	UNL
<b>Villaldama</b>	Entre Sabinas Hidalgo y Villaldama, 21.5 km al E de Villaldama, al oeste al fondo del cañón, justo antes de cruzar el Río Sabinas	26°30'0.0'' 100°20'0.0''			16 octubre 1992	L. A. Prather y A. Hempel s/n	TEX



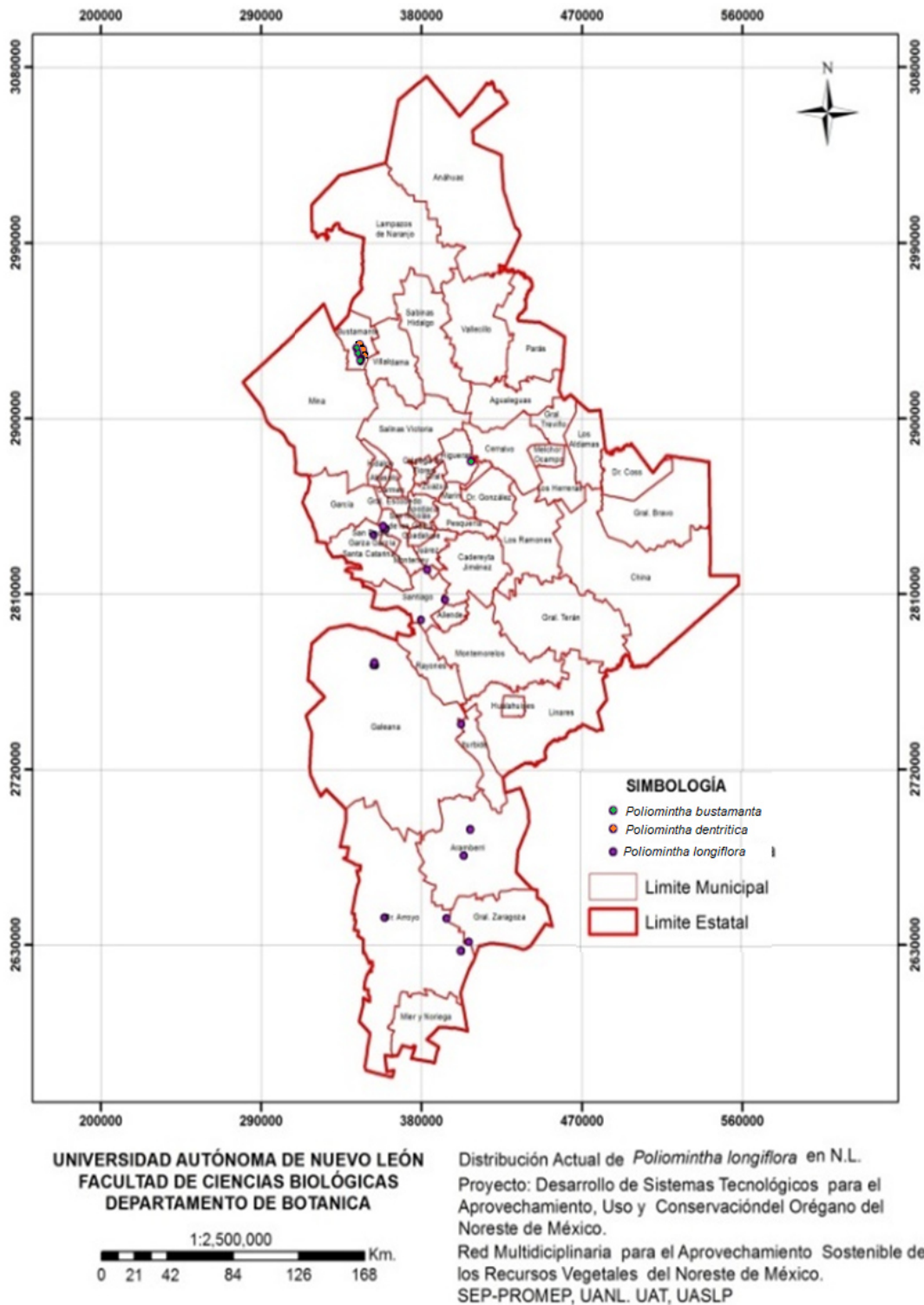


Fig. 2. Mapa de distribución actual de las especies de *Poliomntha* en Nuevo León.

**Lamiaceae (Juss).** Plantas herbáceas, anuales o perennes, subarborescentes, arbustivas o rara vez arbóreas; tallo generalmente cuadrangular; hojas opuestas o verticiladas, simples o rara vez compuestas, casi siempre sin estípulas; inflorescencias cimosas, generalmente contraídas formando verticilastros pauci o multifloros, agrupados en espicastros, pseudoracimos o cabezuelas, en ocasiones en panículas, con menos frecuencia las flores solitarias y axilares; flores hermafroditas, zigomorfas, rara vez actinomorfas, sésiles o pediceladas; cáliz persistente, 5-dentado, regular o bilabiado; corola simpétala, hipogínea, tubular, con 4 ó 5 lóbulos, limbo frecuentemente bilabiado, labio superior plano o cóncavo, entero o bipartido, el inferior trilobulado; estambres 4, didínamos o a veces 2, con o sin estaminodios, anteras biloculares o uniloculares, frecuentemente divergentes, de dehiscencia longitudinal; disco nectarífero casi siempre presente, ovario súpero, bicarpelar, tetralocular, óvulos anátropos, uno en cada lóculo, estilo por lo general ginobásico, estigma bifido; fruto formado por cuatro mericarpios lisos o reticulados, persistentes dentro del cáliz, rara vez unidos en pares. **Género tipo** *Lamium* L. En Nuevo León se reportan 18 géneros y 36 especies (Velazco, 2009).

**Género *Poliomintha* (Gray).** Es descrito por Standley (1926) como arbustos bajos con hojas enteras, flores color rosa o morado, agrupadas en las axilas de las hojas; cáliz tubular, de 13 a 15 estrías, barbadas en la garganta, los 5 dientes iguales o casi así; corola bilabiada, el labio superior erecto, emarginado, el inferior con 3 hendiduras, el tubo igual o más largo que el cáliz, 2 estambres. Debido a que los miembros del género poseen sólo dos estambres fértiles en combinación con un cáliz tubular, se los coloca en la subtribu Melissinae, grupo heterogéneo reconocido como taxonómicamente difícil (Hsu, 2002).

#### Clave para la determinación de especies del género *Poliomintha*

1. Flores solitarias en las axilas de las hojas; corolas 15-40 mm de largo. Hojas jóvenes glabras desde el principio (a excepción de unos diminutos pelos hispídicos marginales); cálices 12.5-15 mm de largo; anillo de pelos en el orificio del cáliz no desarrollado.....***P. bustamanta***
1. Corolas 15-40 mm de largo. Hojas jóvenes pubescentes en los haces desde el inicio; cálices 7-12.5 mm de largo; anillo mal desarrollado o ausente.....2
2. Follaje con pelos dendríticos; corolas 15 mm de largo.....***P. dendrítica***
2. Follaje con pelos simples adpresos; corola 30-40 mm de largo.....***P. longiflora***

***P. bustamanta* (B. L. Turner).** Subar busto de tallos frágiles de hasta 1 m de alto. Tallos cuadrangulares café claro o marrón, hispidulosos diminutamente inclinados. Hojas ovado-lanceoladas a elípticas-lanceoladas, glabras (excepto por pelos hispídicos ocasionales a lo largo de los márgenes) en su mayoría 10-15 mm de largo, 2-7 mm de ancho; pecíolos de 2-3 mm de largo, adelgazándose hacia la hoja, las hojas muy débilmente pinnadas, o de algún modo, densamente glandular puntiforme en ambas superficies, los márgenes enteros. Las flores individuales en las axilas de las hojas superiores, los pedicelos 1-3 mm de largo, diminutamente hispidulosos. Cáliz cilíndrico, 10-15 mm de largo, 2 mm de ancho, ligeramente acanalado 12-14 nervaduras, atomífero a lo largo y muy escasamente piloso, los lóbulos estrechamente triangulares convergentes, 2-3 mm de largo, pilosa en el interior, más o menos por igual, los pelos adpresos y que no forman un anillo distinto (un anillo de pelos concentrados en el orificio del cáliz). Corolas zigomorfas 1.5-3 cm de largo, pulverulentas a lo largo, lavanda pálido o púrpura rosáceo, el labio superior 2 mm de largo, el labio inferior trilobado 4 mm de largo, fruto inmaduro.

**Nombres comunes:** orégano mexicano, orégano liso, orégano de monte.

**Usos:** Se usa como condimento principalmente y en poca medida como planta medicinal, ya que se emplea como: antiasmático (control del asma), antiespasmódico (alivio de cólicos), antitusígeno (control de la tos y del asma). También se usa como antioxidante en alimentos, antimicótico.

**Distribución y Hábitat:** En Nuevo León se distribuye en los municipios de: Bustamante e Higueras (fig. 2/ tabla 2). Crece asociado a vegetación de Matorral alto subinermé, Matorral

submontano (*Chiococca pachyphilla*, *Croton fruticulosus*, *Fraxinus greggi*, *Helietta parvifolia*, *Ruelia corzoi*, *Brahea berlandieri*, *Froestiera reticulata*, *Gymnosperma glutinosum*, *Panicum jalli*, *Pistacia mexicana*, *Ptelea trifoliata*, *Sophora secundiflora*, *Triagia nepetifolia*, *Vauquelina corymbosa*) y Bosque de encino (*Quercus canbyi*). En altitudes de 1000-1400 msnm. Florece todo el año.

**Tabla 2.** Material revisado de la especie *P. bustamanta*.

Municipio	Localidad	Coordenadas	Altura	Tipo de vegetación	Fecha de colecta	Colector(es)	Herbario
Bustamante	Cañón El Cono, Grutas de Bustamante	26°30'33.68'' 100°31'40.28''	1000 msnm				CFNL
	El Cono, Grutas de Bustamante,	26°29'52.87'' 100°31'37.8''	1000 msnm	Encinar	15 mayo 2000	E. Estrada <i>et al.</i>	ANSM
	El Cono, cañón adyacente a las Grutas de Bustamante	26°30'02.6'' 100°32'10.1''	914 msnm		7 octubre 2012	I. Díaz de León 1	UNL
	Bustamante Canyon, where the Sabinas River divides the Sa Morena and the Sa Bustamante; along the E-most drainage on the S side of the river	26°32'0.0'' 100°33'0.0''	1000 msnm		17 octubre 1993		TEX
Higueras	El Infiernillo	26°01'04.2'' 99°55'20.5''	1156 msnm		7 octubre 2012	M. A. Guzmán s/n	UNL

***P. dendrítica* (B. L. Turner).** Subarbusto muy ramificado de tallos frágiles de 1 m de altura. Tallos cuadrangulares, marrón, marcadamente pubescentes con pelos dendríticos en su mayoría. Hojas en general 7-15 mm de largo, 3.0-5.0 mm de ancho, pecíolos 1mm de largo; hojas elíptica más amplias, en o casi en medio, glandular punteado, persistentemente pubescentes en ambas superficies con pelos dendríticos en su mayoría, los márgenes enteros. Las flores individuales y axilares a lo largo de las ramas más altas. Los cálices cilíndrico, 6-7 mm de largo, 12-14 nervaduras, glandular punteado, pubescente a lo largo con pelos ramificados, los lóbulos estrechamente triangulares 2 mm de largo, convergente, piloso por dentro, o más o menos así, los pelos no forman un anillo distinto. Corola 10 mm de largo, fuertemente zigomorfas, el tubo de 8 mm de largo, piloso, lavanda pálido, el labio superior bilobado, 2 mm de largo, el labio inferior de 3mm de largo marcadamente trilobado, con una mancha morada a lo largo del orificio inferior. Anteras 1 mm de largo, de color rosa oscuro, ampliamente bifurcadas. Las frutas inmaduras.

**Nombres comunes:** orégano mexicano, orégano liso, orégano de monte.

**Usos:** Principalmente se emplea como condimento en los alimentos, rara vez es utilizado de forma medicinal para tratar diversas enfermedades como el control de la tos y el asma.

**Distribución y Hábitat:** En Nuevo León se encuentra distribuida principalmente en el municipio de Bustamante (fig. 2/ tabla 3). Crece asociada a vegetación de Matorral submontano y Matorral mediano subespinoso.

Tabla 3. Material revisado de la especie *P. dentritica*.

Municipio	Localidad	Coordenadas	Altura	Tipo de vegetación	Fecha de colecta	Colector(es)	Herbario
Bustamante	Cañón de Bustamante, cañón adyacente a Grutas de Bustamante	26°30'17.62''10 0°31'22.01''	700 msnm				CFNL
	Bustamante Canyon, where the Sabinas River divides the Sa Morena and the Sa Bustamante; along the E-most drainage on the S side of the river	26°33'0.0'' 100°33'0.0''	400 msnm		17 octubre 1993		TEX
	El Cono, cañón adyacente a Las Grutas de Bustamante	26°31'17.62'' 100°31'22.01	534 msnm		12 julio 2012.	M. Guzmán s/n	UNL

***P. longiflora* (Gray).** Arbustos robustos o semi-arbustos de hasta 1 m. Brotes delgados, ascendentes o algo decumbentes, puberulentos o glabros por debajo, pubescentes o canecentes por encima, pelos difusos, rizándose hacia adelante o adpresos, ramas delgadas, frágiles y divergentes en ángulos cercanos. Hojas bien espaciadas, difusas, o inclinadas hacia abajo, oval a amplia o estrechamente elípticas, 7-15 mm de largo, pecíolo de 1-2 mm de largo, ápice obtuso, superficies pubescentes a tomentosas por debajo, glabras encima; nervaduras poco visibles, las secundarias consistiendo de 2-3, alternas. Flores solitarias en las axilas de las hojas superiores, rara vez en cimas axilares de 2 flores; pedúnculos prominentes, 1.5-2 mm de largo; pedicelos 1.5-4 mm de largo, con pelos cortos cenizos dirigidos hacia abajo; brácteas lanceoladas, superando los pedicelos que subtienden. Cáliz 7-12.5 mm de largo, 13 nervaduras, el tubo de 5.5-9 mm de largo, pentagonales, los lados rectos y paralelos abajo, tornándose estrechos anteriormente, uniformemente cenizos con pelos adpresos; dientes del cáliz sólo escasamente diferenciados en conjuntos superior e inferior, que convergen para cerrar el orificio, densamente y uniformemente pubescente en el interior; los dientes superiores muy ligeramente connados, los lóbulos triangulares, 1.5-3 mm de largo, 0,7 mm de ancho en la base, los dientes inferiores triangulares, 1.5-3 mm de largo, 1 mm de ancho en la base; anillo ausente, sustituidos por pubescencia en la cara interna de los dientes. Corola, 27-35 mm de largo, pubescente dentro en la unión del tubo y el orificio, el tubo de 7-12 mm de largo; los lóbulos subiguales con el lóbulo central ligeramente exerto más allá de los laterales. Núculas oblongas en contorno, 2 mm de largo, 1 mm de ancho, la superficie lisa pero glandular distalmente. Número de cromosomas,  $2n = 36$ . En México se distribuye la var. *longiflora*.

**Nombres comunes:** orégano, orégano de Nuevo León.

**Usos:** Principalmente como condimento, planta medicinal y para la extracción de aceites esenciales que se usan como antioxidantes y antimicóticos.

**Distribución y Hábitat:** En Nuevo León se distribuye en los municipios de: Allende, Aramberri, Doctor Arroyo, Galeana, Higuera, Linares, Monterrey y Villa de Santiago (Figura 2/Tabla 4). Está asociada a vegetación de Matorral alto subinermes, Matorral submontano (*Chiccoca pachyphilla*, *Croton fruticulosus*, *Fraxinus greggii*, *Agave striata*, *Cheilantes alabamensis*, *Dasyllirion texanum*, *Eupatorium odoratum*, *Euphorbia villifera*, *Garry ovata*,

*Muhlenbergia appresa*, *Rhus virens*, *Selaginella pilifera*) y Bosque de encino (*Quercus polymorpha*). Crece a altitudes de 350-2200 msnm. Florece la mayor parte del año.

**Tabla 4.** Material revisado de la especie *P. longiflora*.

Municipio	Localidad	Coordenadas	Altura	Tipo de vegetación	Fecha de colecta	Colector(es)	Herbario
Allende			475 msnm	Jardín (cultivada)	8 abril 1982	R. Ramírez, R. L	UNL
Aramberri	La Asunción	24°18'50.21'' 99°54'49.80''					CFNL
Doctor Arroyo	2 km al N de Santa Lucía, 1.7 km de Joya de San Lázaro	23°47'32.96'' 99°55'04.29''					CFNL
	San Antonio de Peña Nevada, 2.5 km al ENE	23°45'4.35'' 99°57'37.44''	1000 msnm		3 agosto 1981		TEX
Galeana	La Boca del Refugio, 3.27 millas al E, rumbo a San Pablo	26°4'7.16'' 100°27'24.97''	2300 msnm		19 noviembre 1998		TEX
	Las Norias, 10 km al E de Galeana	24°48'03.30'' 99°58'01.57''	1845 msnm			Hinton <i>et al.</i>	MEXU
Higueras	Camino a las Minas de Camaján	26°06'34.35'' 99°57'09.36''	1600 msnm	Bosque de encino.	26 noviembre 1977	J. A. Villarreal s/n	UNL
Linares	Ejido Guadalupe			Cultivado	19 mayo 1980	E. Camero s/n	UNL
	Ejido Guajolote		350 msnm		5 mayo 1979	R. Flores O. PU 1187	UNL
Monterrey	Exp. Noreste del Cerro de Las Mitras	25°42'09.63'' 100°23'52.16''	1300 msnm	Bosque de <i>Quercus</i> .	22 noviembre 1986	J. Saucedo s/n	UNL
	Cerro de Las Mitras a 500 m de La Voladora	25°42'51.2'' 100°24'41.5''	1229 msnm.		27 julio 2012	M. Guzmán s/n	UNL
Villa de Santiago	El Pico de Orégano	25°22'31.64'' 100°03'43.30''	1334 msnm		9 febrero 2012	I. Díaz de León 5	UNL
	Los Lirios, La Jacinta	25°16'55.91'' 100°11'37.49''	1700 msnm		15 septiembre 1995		TEX

## DISCUSIÓN

Las especies de orégano de mayor importancia distribuidas en el estado de Nuevo León pertenecen a dos familias distintas. Verbenaceae cuenta con 12 géneros y 41 especies en el estado de Nuevo León (Velazco, 2009). El género *Lippia* cuenta con una sola especie reportada en el estado, *L. graveolens*, la cual no representa un gran problema, taxonómicamente hablando, ya que esta es fácilmente diferenciada de otros géneros de Verbenaceae presentes en el estado por sus características morfológicas como son el tamaño y forma de las hojas, tipo de inflorescencias, forma de las flores y acomodo de sus brácteas. En cuanto a su distribución, los registros de herbarios reportan esta especie en 15 municipios, sin embargo, en los recorridos y colectas realizados durante el presente trabajo, se constató su presencia en siete nuevos municipios (Agualeguas, General Bravo, General Zuazua, Linares, Parás, Salinas Victoria, Vallecillo), lo que refleja que esta especie se encuentra ampliamente distribuida de forma natural a lo largo de casi todo el estado, formando parte de distintas vegetaciones, entre las que destacan el Matorral Espinoso tamaulipeco y Mezquital, entre otras.

Por otra parte la familia Lamiaceae, cuenta con 18 géneros y 36 especies en el estado (Velazco, 2009). En particular el género *Poliomintha* cuenta con tres especies reportadas: *P. bustamanta*, *P. dendritica* y *P. longiflora*. Para su identificación se observaron caracteres morfológicos como la forma de las hojas, presencia de pelos dendríticos (*P. dendritica*) o pelos simples adpresos en las hojas (*P. longiflora*), mismas que fueron de gran importancia para delimitar estas especies. La forma y tamaño de las flores fue otra característica clave ya que el tamaño de la corola y en especial el tamaño del cáliz fue la característica principal que permite diferenciar entre *P. bustamanta* (cáliz de 12.5-15 mm) y *P. longiflora* (cáliz de 7-12.5 mm). La presencia de pelos dentro del cáliz no fue un carácter a considerar ya que como señala Irving (1972), todas las especies de la sección Saturejoides (a la que pertenecen las tres especies reportadas) presentan pelos dispersos por dentro del cáliz y no en forma de anillo bien definido, como sucede en la sección *Poliomintha*.

De acuerdo con los registros encontrados en herbarios, la distribución de las especies de este género, se encuentra restringida a unos pocos municipios de Nuevo León. Las especies *P. dendritica* y *P. bustamanta* solo se encontraban reportadas en el municipio de Bustamante, sin embargo, en los recorridos y colectas realizadas para este proyecto se realizó un nuevo registro de *P. bustamanta* en el municipio de Higuera. La especie con la mayor cantidad de registros de herbario es *P. longiflora*, misma que se reporta en 10 municipios. Esta especie presentó diferencias morfológicas según los sitios en los que se la localizaba. Los ejemplares localizados y colectados en La Sierra de Las Mitras presentan flores de color naranjado rojizo, mientras que los encontrados en La Sierra de La Silla poseen flores de un color morado a rosado. La principal característica utilizada para definir esta especie fue el tamaño del cáliz, lo cual con base en las mediciones realizadas se determinó que se trata de *P. longiflora*.

Los mapas de distribución elaborados durante este trabajo, presentan todos los sitios registrados, tanto de los herbarios consultados como los encontrados en los recorridos y colectas recientes. Dichos puntos fueron ubicados con la ayuda de cartas topográficas y digitales, con el fin de tener una ubicación más precisa de los sitios de distribución de las distintas especies de orégano en el estado. En el caso del género *Poliomintha* algunos de los sitios registrados en herbario no se reportan en los mapas, debido a que la información de los ejemplares no es suficiente para poder establecer sus coordenadas y ubicación correctamente en el mapa.

## CONCLUSIONES

El género *Lippia* (Verbenaceae) cuenta con solo una especie en Nuevo León, *L. graveolens*, pero esta es la que posee la distribución más amplia, localizándose en 26 municipios. Se



agregaron siete municipios nuevos a los registros de herbario ya existentes para esta especie. El género *Poliomintha* (Lamiaceae) cuenta con tres especies en el estado: *P. bustamanta*, *P. dendrítica* y *P. longiflora*. La especie *P. longiflora*, es la que presenta la mayor distribución del género, encontrándose en más de 10 municipios, se encontró también que los ejemplares presentan ciertas diferencias (principalmente en la coloración de las flores) dependiendo del área en donde fueron colectados. En cuanto a *P. bustamanta*, esta fue encontrada en los municipios de Bustamante e Higueras, este último municipio representa un nuevo registro de distribución para la especie. La especie con distribución más restringida es *P. dendrítica* encontrada solo en el municipio de Bustamante.

## LITERATURA CITADA

- Arnold, M. A. (2008). *Landscape Plants for Texas and Environs (3rd edition)*. USA: Stipes Publishing Co.
- Berry, P. (2017). Lamiales. Retrieved February 11, 2020, from <https://www.britannica.com/plant/Lamiales>
- Brown, M., Henderson, D., & Hunt, C. (2006). Comparison of antioxidant properties of supercritical fluid extracts of herbs and the confirmation of pinocembrin as a principle antioxidant in Mexican oregano (*Lippia graveolens*). *Electron. J. Environ. Agric. Food Chem.*, 5, 1265–1277.
- Cano y Cano, G., & Marroquin de la Fuente, J. S. (1994). *Taxonomía de Plantas Superiores (Primera edición)*. (Primera Ed). México D.F.: Editorial Trilla, S.A. de C.V.
- Cid-Pérez, T. S., Nevárez-Moorillón, G. V., Torres-Muñoz, J. V., Palou, E., & López-Malo, A. (2016). Mexican Oregano (*Lippia berlandieri* and *Poliomintha longiflora*) Oils. In *Essential Oils in Food Preservation, Flavor and Safety*, (pp. 551–560).
- Correl, D. S., & Johnston, M. C. (1970). *Manual of the vascular plants of Texas*. Renner, Texas, U. S. A.: Texas Research Foundation.
- Estrada, E., Pando, M., Jiménez, J., Jurado, E., & Manzano, M. (2003). *El matorral submontano en el estado de Nuevo León, México*. Quebec, Canada: XII World Forestry Congress,.
- García-Pérez, E., Castro-Álvarez, F. F., Gutiérrez-Urbe, J. A., & GarcíaLara, S. (2012). Revisión de la producción, composición fitoquímica y propiedades nutraceuticas del orégano mexicano. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 3(2), 339–353.
- Hsu, E. (2002). *The European Garden Flora: A Manual for the Identification of Plants Cultivated in Europe, Both Out-of-Doors and Under Glass, Volume 6; Dicotyledons (Part IV), Loganiaceae to Compositae. Systematic Botany*, 27(2), 433. Retrieved from <https://doi.org/10.1043/0363-6445-27.2.433>
- Irving, R. S. (1972). A revision of the genus *Poliomintha* (Labiatae). *Sida*, 5(1), 8–22.
- Kintzios, S. (2002). *Oregano: the genera Origanum and Lippia*. Interntional Ltd. Padstow. Cornwall.
- Lawrence, B. (1984). The botanical and chemical aspects of oregano. *Perfum Flavorist*, 9(5), 41–51.
- Lot, A., & Chiang, F. (1986). *Manual de herbario: administración y manejo de colecciones, técnicas de recolección y preparación de ejemplares botánicos*. México: Consejo Nacional de la Flora de México, A.C./ Instituto de Biología, UNAM.
- Mendoza Días, S., & Mora Mora, M. E. (2005). Aislamiento de compuestos bioactivos de *Lippia graveolens*. In *Séptimo Verano de la Ciencia de la Región Centro y Cuarto Verano de la Ciencia de la Universidad Autónoma de Querétaro. 2005*.
- Rivero-Cruz, I., Duarte, G., Navarrete, A., Bye, R., Linares, E., & Mata, R. (2011). Chemical composition and antimicrobial and spasmolytic properties of *Poliomintha longiflora* and *Lippia graveolens* essential oil. *J. Food Sci.*, 76, 309–317.
- Rzedowski, G., & Rzedowski, J. (2005). *Flora fanerogámica del Valle de México (Segunda Ed)*. Pátzcuaro, Michoacán: Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

**Recibido:**

13/septiembre/2019

**Aceptado:**

2/julio/2020

- Sánchez-Ramos, G., Haide-Quezada, F., Lara-Villalón, M., Medina-Martínez, T., & Perez-Quilatán, L. M. (2011). Parámetros ambientales y abundancia del orégano mexicano (*Lippia graveolens*) en el estado de Tamaulipas. *Ciencia UAT*, 6(1), 24–31.
- Shimizu, H. (2002). Far-Flung flavor: a guide to the culinary oreganos. *Horticulture*, 99(4), 52–55.
- Standley, P. (1926). *Trees and Shrubs of Mexico. vol. 23*. United States National Herbarium. Washington Government Printing Office.
- Turner, B. L. (1993). Two new species of *Poliomintha* (Lamiaceae) from Northeastern México. *Phytologia*, 74(2), 164–167.
- Valades, C. M. (2001). *Estudio morfoanatómico de siete especies de la familia Labiatae del municipio de Santiago, Nuevo León, México*. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Velazco, M. C. G. (2009). *Flora del estado de Nuevo León; Diversidad y análisis espacio-temporal*. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Villarreal, J. (2001). *Listados florísticos de México. XXIII Flora de Coahuila*. México D.F.: Instituto de Biología, Universidad Autónoma de México.
- Willman, D., Schmidt, E. M., Heinrich, M., & Rimpler, H. (2000). *Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. fasc. 27. Verbenaceae*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México.