

TECNOLOGÍA MILITAR EN TIEMPOS DE JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN: LA PRODUCCIÓN DE ARTILLERÍA 1812-1815

EDER ANTONIO DE JESÚS GALLEGOS RUIZ
El Colegio de México

Pueden llevarte 200 hombres con 50 fusiles y dos o tres cañones; si no están montados ya, en tres trotes se encureñan [...], como quiera la necesidad es madre de la industria y ésta nos sugerirá siempre los medios.

Carta personal de Pablo Anaya
a José Sixto Verduzco.¹

Introducción

Este texto tiene como propuesta analizar la cultura necesaria para fabricar, mantener y utilizar correctamente piezas de artillería en tiempos de José María Morelos y Pavón, desde 1812 hasta finales de 1815. Se explica cómo mejoró la táctica y logística de las que hasta entonces había adolecido la insurgencia. Sostiene que, además de las capturas de piezas realistas, este periodo significó un estallido en la producción de armamento que fue posible gracias a visiones más ordenadas del arte de la guerra. Además, mantiene la hipótesis de que en un conflicto bélico la tecnología se cataliza a sí misma pero el factor humano determina su destino. Este enfoque arroja nuevas luces para la comprensión del proceso de insurgencia en Nueva España. El objetivo final de esta contrastación de enfoques es encontrar campos fértiles para el estudio de la historia de la tecnología, de las ciencias y hasta de la historia de la cultura material desde un enfoque militar.

¹ Carta personal de Pablo Anaya a José Sixto Verduzco, sin lugar ni fecha. Archivo General de la Nación (en adelante AGN), México, *Operaciones de Guerra*, t. 935, f. 21-22.

El ascenso de José María Morelos como estratega

Tras la derrota de la primera insurgencia dirigida por Miguel Hidalgo y Costilla, ¿qué hacer para imponer mayor orden, para imponer autoridad y aplicar un programa de gobierno? Es innegable que los métodos de coerción aplicados durante la lucha contribuyeron en gran medida a esto. El uso de las armas fue, en efecto, el principal recurso por el cual los insurgentes intentaron imponer autoridad, legitimidad y gobierno.² Mas, en la práctica, los albores de la insurgencia se condujeron de manera heterogénea en sus tácticas militares, y en el radio estratégico rayaban prácticamente en la incongruencia, lo que devino en las capturas de Acatita de Baján.

Pero antes de estos fatídicos sucesos, de manera paulatina ascendió un eficiente relevo militar: José María Morelos y Pavón comenzó a despuntar desde la temprana fecha de 1810 como un eficiente estratega y, sobre todo, como organizador logístico. El 17 de noviembre del mismo año había decretado que la pólvora podría labrarla el que quisiera, liberalización que beneficiaba obviamente a la causa,³ y para agosto de 1811 decía contar con 4 batallones, 50 cañones⁴ y una maestranza en Chilapa, donde “se están fabricando máquinas para el ataque”, al tiempo que señalaba la importancia táctica del puerto de Tecpan debido a los bosques de encinos (*Quercus ilex*) que le rodeaban y que facilitaban la construcción de lanzas y cureñas para transportar los cañones⁵ que permitieron la toma de Tixtla en mayo. Ahí nuevamente informó que labraba “varias máquinas para batalla decisiva” sin especificar el número o las características.⁶ Con éstas finalmente tomó Chilapa en agosto de 1811.

Mientras se gestaba el avance arriba mencionado, los movimientos realistas de fines de 1811 sobre Tenango tenían como objetivo cortar

² Moisés Guzmán, *L'Occident du Mexique et l'Indépendance. Sociabilité, révolution et nation, 1780-1821*, tesis de doctorado en Historia, París, Université de París I, 2004, p. 401.

³ Carlos Herrejón, *Los procesos de Morelos*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 1985, p. 65.

⁴ La primera pieza fue *El Niño*, usado en las fiestas patronales y regalo de los hermanos Galeana el 7 de noviembre de 1810. Correspondencia de Morelos, legajo 3º, de Morelos a Rayón con fecha 13 de agosto, señala que tiene un batallón en la costa, otro en Veladero y los otros dos en Chilpancingo y Tixtla. Virginia Guedea, *Prontuario de los insurgentes*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Estudios sobre la Universidad/Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1995, p. 83.

⁵ “Carta de Morelos a la Junta, 15 de agosto de 1811”, en *Prontuario...*, p. 62.

⁶ Carlos Herrejón, *Morelos: documentos inéditos de vida revolucionaria*, Zamora, El Colegio de Michoacán, 1987, p. 113-114.

la retirada insurgente ante un inminente ataque a Zitácuaro, sede de la naciente Junta Nacional Americana, embate que sucedió el 2 de enero de 1812 bajo el mando de Félix María Calleja. La expulsión de la Junta —errante hacia Sultepec— no sólo fue nefasta ideológicamente; creó, además, un vacío tecnológico, pues se perdió el grueso de la artillería hasta entonces en posesión insurgente, un aproximado de entre 47 y 48 piezas que habían capturado del ejército realista.⁷

Sin embargo, lo que para un frente era debacle para el otro era ascenso, pues mientras José María Morelos avanzaba firmemente desde Chilapa, el 4 diciembre tomó Chiautla y se hizo de todo el arsenal apostado. Resalta un peculiar cañón de reciente fundición que llevaba inscrito en su ánima “San Andrés Mata Morelos”, un singular reflejo del deseo realista por erradicar el reto estratégico que Morelos les planteaba.⁸

El 10 de diciembre, imparable, tomó Izúcar, donde se le unió Mariano Matamoros; y del 19 de febrero al 2 de mayo de 1812 se atrincheró en Cuautla, asignando a Hermenegildo Galeana el resguardo de la artillería.⁹ Raudo, se abalanzó el realista Feliz María Calleja y dio inicio al afamado sitio que fray Servando Teresa de Mier recreó:

El ejército de Morelos [...] ufano de las victorias anteriores y armado con fusiles y cañones y dirigido por oficiales angloamericanos hacen la guerra con más conocimiento [...] Calleja hizo 614 tiros de cañón y obús pero no consiguió nada [...] ante las trincheras con 30 cañones insurgentes de todos los calibres.¹⁰

Lo cierto es que no se sabe exactamente el número de piezas de artillería con las que contaba Morelos en Cuautla. Algunos testimonios llegan a elevar la cifra hasta 34, aunque él mismo en posterior declaración admite sólo 15 cañones y un obús. Sobre los calibres existe la misma dificultad, ya que no hay datos precisos: se conoce que existían piezas en extremo pequeñas, “como de media vara”.¹¹ Entre éstas figuraba *El Niño*, cuya ligereza fue una gran ventaja. Pieza pequeña regalada por Galeana en su primer encuentro en la costa del actual estado de Guerrero, era utilizada antes del conflicto para lanzar salvas en las

⁷ Servando Teresa de Mier, *Historia de la revolución de Nueva España*, México, Instituto Cultural Helénico/Fondo de Cultura Económica, 1986, p. 516.

⁸ *Prontuario...*, p. 536.

⁹ Luis Chávez Orozco, *El sitio de Cuautla*, Cuernavaca, Instituto de Cultura de Morelos, 2012, p. 5-6.

¹⁰ Servando Teresa de Mier, *Historia de la revolución...*, p. 451.

¹¹ Causa instruida contra Morelos por la Jurisdicción militar, AGN, México, *Operaciones de Guerra*, t. II, f. 342; “Declaración de Vicente Granadino”, AGN, México, *Operaciones de Guerra*, t. I, f. 334; Luis Chávez Orozco, *El sitio...*, p. 36.

festividades del santo patrono de la Hacienda de San José, propiedad de él mismo, y ante la falta de cureña se cargaba frecuentemente a lomo de mula o a hombros de un afrodescendiente denominado en la documentación solamente como “Clara”, quien curiosamente también fungió como artillero.¹²

El sitio de Cuautla es relevante, más allá de los lugares comunes, porque antes de este evento Morelos nunca se planteó la construcción de una fábrica de artillería para producir sus propias piezas. Todos los cañones que necesitó los había obtenido de las fuerzas realistas derrotadas en Tixtla, Chilapa, Chiautla, Taxco, Izúcar y Tenancingo.¹³

Su inteligencia logística le previno de la necesidad de contar con una producción propia para no depender de fluctuantes capturas. Con el visto bueno de Morelos, el juez de ocurrencias Víctor Bravo tuvo la iniciativa y escogió la hacienda cercana de Buenavista, al sur de Cuautla, como sede de la maestranza, y se designó a Felipe Rendón como encargado de dirigir los trabajos.¹⁴ Los resultados no fueron los esperados pues, a lo sumo, sólo dos cañones de cuatro pulgadas de calibre y un obús llegaron a fundirse desde su inició hasta su clausura, al finalizar el sitio.¹⁵

Sobre los pertrechos con que contaba Morelos para hacer correcto uso de las piezas, se sabe que Ignacio López Rayón y José Rafael Ayala le enviaron auxilios. Sin embargo, fue Máximo Bravo quien desde Chilpancingo remitió hacia Cuautla “cuatro tercios con ciento ocho balas de cobre para cañón y peso bruto en todas de 14 arrobas. Dos barriles de pólvora, con peso bruto de 13 arrobas”. Por su parte, los administradores de las cercanas haciendas de Cocoyoc y San José remitieron ocho arrobas de cobre para usarlas en la maestranza de artillería.¹⁶

Ante la acuciante situación, y en pleno fragor del sitio, surgió la “Compañía de Emulantes”, compuesta por jóvenes al mando de Juan

¹² El dato aparece en “Listado de artilleros” facilitado por Eugenio Mejía, “El arte de la artillería en la Nueva España. Cultura militar en la postrimería del Antiguo Régimen”, ponencia inédita presentada dentro del *VIII Seminario Internacional Fuerzas Armadas, Tecnología Militar y Prácticas Bélicas en la Independencia de Hispanoamérica*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 28 de junio de 2012, p. 11. Véase también Moisés Guzmán, *La Suprema Junta Nacional Americana y la Independencia. Ejercer la soberanía, representar la nación*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2011, p. 356-377.

¹³ Luis Chávez Orozco, *El sitio...*, p. 36.

¹⁴ “De Bravo al administrador de Buenavista, 17 de enero de 1812”, AGN, México, *Operaciones de Guerra*, v. 6, f. 31. Se señala que la maestranza de Buenavista estuvo a cargo también de Luis Cruz “El Platero” y el Capitán Bollán. AGN, México, *Operaciones de Guerra*, v. 1., f. 192; Luis Chávez Orozco, *El sitio...*, p. 25.

¹⁵ Declaración de Úrsulo José Rodríguez, AGN, México, *Operaciones de Guerra*, v. 32, f. 476.

¹⁶ AGN, *Operaciones de Guerra*, v. 6, f. 77, 86-87.

Nepomuceno. A ésta perteneció Narciso Mendoza, conocido tradicionalmente como El Niño Artillero. Lo rescatable del multicitado episodio es dilucidarlo como un ejemplo de cuán relevante era la tecnología artillera en el Antiguo Régimen, ya que utilizada en momentos clave podía contribuir a la construcción mitológica de las Estados-nación.¹⁷

Tras la retirada estratégica de Cuautla por parte de los insurgentes, la villa quedó a merced de Félix María Calleja, quien dio testimonio de haber algunas piezas de “maestranzas del rey” y otras ya construidas por los insurrectos.¹⁸ Por su parte, Morelos salió con alrededor de 1 000 fusileros, 250 jinetes, 4 000 honderos y lanceros. Contaba sólo con dos pequeñas piezas de artillería;¹⁹ entre ellas se encontraba *El Niño*, pieza que finalmente se perdió en la persecución posterior.²⁰

Pocos meses después de que el remanente de la “Junta Nacional Americana” saliera de Sultepec, Morelos logró revitalizar sus ejércitos con más de 14 000 elementos y 70 piezas de artillería.²¹ En septiembre de 1812, desde Tehuacán, Morelos planteó erigir una fábrica de armas, pólvora y una fundición, pero no hay certeza de que lo haya hecho.²² Lo que sí logró fue batir efectivamente a varias divisiones realistas y ponerse rumbo a Orizaba; ahí, el 29 de octubre se apoderó de 1800 tercios de tabaco y de toda la artillería de grueso calibre, la que encuareñó y dirigió al sur.²³

¹⁷ La repetición y exaltación de episodios donde la artillería es operada por los grupos periféricos del discurso decimonónico occidental —niños y mujeres— ha sido una constante dentro de la historiografía nacionalista de varios países: para el caso de Estados Unidos mencionaremos a “Molly Pitcher” de la batalla de Monmouth, para España está “Agustina de Aragón” del sitio de Zaragoza y en México el Niño Artillero del sitio de Cuautla. Curiosas coincidencias de los discursos historiográficos.

¹⁸ Servando Teresa de Mier, *Historia de la revolución...*, p. 462.

¹⁹ *Ibid.*, p. 477.

²⁰ *El Niño* estuvo perdido desde el sábado 2 de mayo de 1812, cuando se produjo el rompimiento del sitio de Cuautla: ante la premura por que no los alcanzaran los realistas, en la confusión cayó de la mula que lo transportaba y fue pieza de botín para los enemigos. El coronel realista Pedro Zarzosa lo rescató y en su informe escribió: “Quitamos un cañoncito y sus municiones que llevaban en una mula”. En el Museo de la Artillería que fundó Porfirio Díaz en 1878, después de tantos años reapareció para formar parte de una colección cuyo fin fue fomentar el culto a los héroes nacionales. Luego, en 1917, bajo el mandato del ex presidente Venustiano Carranza, pasó a formar parte del Museo Nacional de Antropología, Historia y Etnología. Y para finalizar su peregrinar, durante la administración de Lázaro Cárdenas se decretó la creación del Museo Nacional de Historia, con sede en el Castillo de Chapultepec, donde ha sido su hogar desde entonces.

²¹ Juan Ortiz Escamilla, *Guerra y gobierno: los pueblos y la independencia de México*, Sevilla, El Colegio de México/Universidad de Sevilla/Universidad Internacional de Andalucía/Instituto Mora, 1997, p. 114.

²² Carlos Herrejón, *Morelos...*, p. 232.

²³ Entre el 21 al 28 de mayo de 1812 Orizaba ya se había rendido al insurgente don Mariano de la Fuente y Alarcón, quien tomó 96 sables, 123 lanzas, cajones de

A fines de 1812, el 25 de noviembre, el Siervo de la Nación tomó Oaxaca junto con 600 fusiles y escopetas, 250 cajas de pertrechos y 42 cañones.²⁴ Se instaló en una mansión de la plaza principal tornando un palacio en cuartel, al igual que todas las agencias gubernamentales. El palacio episcopal, en donde habitaba y trabajaba el obispo Antonio Bergosa y Jordán, lo convirtió en un caserío de artillería; ahí, Manuel Mier y Terán separó y ordenó reparar los cañones inservibles.²⁵ Existió, además, otra fábrica de cañones dirigida por Severo Casco y Francisco Domínguez.²⁶

Por otra parte, los ricos caudales que dotó Oaxaca crearon un circuito comercial-logístico efectivo —a través de la red de arrieros— hasta las poblaciones costeras del Golfo ocupadas por múltiples cabecillas: Tecolutla, Nautla o Boquilla de Piedra. En ellas se intercambiaban fusiles e incluso municiones de artillería, contrabandeadas a corsarios extranjeros a cambio de peso fuerte, plata, oro, vainilla, grana o añil.²⁷

La relación, no tan obvia, entre política y producción de artillería se mezcló precisamente en los puertos del Golfo, pues de allí salieron misiones a Báltimor, Nueva York o Nueva Orleans²⁸ que mezclaban la diplomacia con el abastecimiento logístico.²⁹ Un informe de actividades de agosto de 1812, expedido por el plenipotenciario insurgente en Nueva Orleans, Pedro Guirard, señalaba:

cartuchos y 4 cañones de grueso calibre. Servando Teresa de Mier, *Historia de la revolución...*, p. 457.

²⁴ Carlos Herrejón, *Morelos...*, p. 245.

²⁵ Irónicamente, este mismo obispo sería quien tres años más tarde dirigiría el juicio inquisitorial a Morelos. Relación de lo ocurrido en Oaxaca por María Micaela Frontaura, 28 de enero de 1813, en Juan Hernández y Dávalos, *Colección de documentos para la historia de la guerra de Independencia de México de 1808 a 1821*, edición facsimilar, México, Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana/Comisión Nacional para las celebraciones del 175 Aniversario de la Independencia Nacional y 75 Aniversario de la Revolución Mexicana, 1985, t. 6, p. 845.

²⁶ *Ibid.*, p. 5.

²⁷ Johanna von Grafenstein, “Entre la esperanza y la ayuda efectiva. Las pequeñas radas de la costa de Veracruz y su papel durante la guerra”, en Juan Ortiz Escamilla, *Revisión histórica de la guerra de Independencia en Veracruz*, Xalapa, Gobierno del Estado de Veracruz/Universidad Veracruzana/Comisión Estatal del Bicentenario de la Independencia y Centenario de la Revolución, 2010, p. 158.

²⁸ Una parte sólo sirvió como punto de intercambio; otros sitios se usaron como puertos improvisados para llegar a sus símiles estadounidenses de la costa atlántica, *ibid.*, p. 141-158.

²⁹ Según la normatividad, los plenipotenciarios podían comprar armas pero debían ser cambiadas por frutos, grana o añil a precios equitativos. *Prontuario...*, p. 32.

De: Pedro Guirard.

A: Dr. Fernández Gutiérrez. Comandante del ejército de Oriente.
Nueva Orleans, Agosto 10 de 1812.

El Sr. Gobernador me ha recibido con amistad y cariño, he tenido el honor de conversar con este Sr. no más de de quatro horas sobre los asuntos políticos de México y sobre el estado de opresión en que gemían los habitantes de aql. Reyno desde muchos siglos, Sr. Gobor. buen republicano Americano aprueba nuestros esfuerzos la guerra que sostenemos por sacudir el yugo de nuestros tiranos de Europa [...] Se ofrece un operario angloamericano inteligente para la fundición de cañones y tiene consigo un compañero cuya parte es la fabricación de armas fuego y otras de todas clases.³⁰

Para enriquecer este punto, debo mencionar que dentro de los incisos de “las instrucciones a que deben sujetarse nuestro comunicado acerca del Supremo Congreso de los Estados Unidos” se señala claramente que todo plenipotenciario insurgente que se dirija al Supremo Congreso de la Nación Norteamericana debe dar un avance en audiencia acerca del estado de la causa, añadiendo los grandes adelantos de la táctica militar; dando “sumo énfasis en las maestranzas y fundiciones erigidas para convencer de lo justo y adelantado de la causa”.³¹ Así de importante era la producción preindustrial de armamento en el Antiguo Régimen; hacía las veces de indicador de lo avanzado de un movimiento, tornándolo atractivo (o no) para los que desearan invertir en la causa.

Producción de armamento en otras latitudes

En la praxis, para esta etapa de la insurgencia hay que preguntarse sobre las fábricas de artillería, además de las ya aludidas: ¿qué otras maestranzas existían en el mismo periodo?, ¿cuál era el estado de su producción? y ¿quiénes estaban a cargo de ésta? Por mencionar algunas respuestas, sabemos por la correspondencia entre insurgentes que en Tlalpujahuá la maestranza estaba dirigida por Vital González, que hasta junio de 1812 en Sultepec la fabricación estaba bajo la dirección de un militar con grado de capitán llamado José Reyes Girón³² y que en la Oaxaca de Morelos se siguió produciendo artillería, bajo la dirección del español Pedro Ramírez.³³

³⁰ AGN, México, *Operaciones de Guerra*, t. 935, f. 230-239.

³¹ “Instrucciones que debe sujetarse nuestro comunicado cerca del supremo congreso de los Estados Unidos de Norteamérica”. *Prontuario...*, p. 33.

³² *Ibid.*, p. 233-245.

³³ *Ibid.*, p. 351.

El pago de los honorarios estuvo intrínsecamente ligado a la expansión territorial del movimiento insurgente, es decir, a la captura de haciendas y reales de minas, pues de allí salían los granos para mantener a la tropa. En algunas se acuñaban las monedas de bronce destinadas al pago de los artilleros³⁴ y de los gastos en modalidad de resguardos a los soldados heridos en combate,³⁵ pero, sobre todo, para los sueldos de los oficiales y maestros fundidores que mantenían la producción de las fábricas de cañones, armería y pólvora.³⁶

Otras fuentes documentales sobre la producción de armamento en tiempos de Morelos son las hojas de servicios de los insurgentes, autobiografías militares donde se desglosan las actividades especiales que realizaron en su paso por el conflicto pero que, como fuentes, deben ser tratadas con reservas cuando de números de piezas se trata. Ahí, surgen nombres como el de José Francisco Sánchez, quien señaló que después de Puente de Calderón se unió a la insurgencia con el fin de construir cañones bajo la dirección de Manuel Muñiz;³⁷ el 23 de julio de 1812, en Uruapan, el teniente Joaquín Zendejas informó que en Xilquipan y en Tacámbaro hizo cureñas y municiones para Manuel Muñiz y José Antonio Torres;³⁸ por último, Juan José del Toro dice que en la abandonada ferrería de Coalcomán se dispuso a construir cañones y municiones de hierro.³⁹ Hacia los primeros días de marzo de 1812, se instaló otra en el poblado de Jerécuaro, dentro de la jurisdicción de Yuriria, Michoacán, bajo la dirección de Manuel Jiménez del Río.⁴⁰ Simultáneamente, en una hacienda ubicada a cinco leguas de Temilpa, intendencia de México, el insurgente Francisco Ayala ordenó fundir cañones hasta el 11 de junio, cuando cayó la maestranza tras un ataque del realista José Gabriel de Armijo al mando de las

³⁴ En un memorial con fecha 15 de octubre de 1813, Joaquín Ramírez Arellano le pide al Congreso se le pague su sueldo de mayor de artillería en plata y no como siempre, en bronce. Legajo 8, Correspondencia de varios insurgentes al infame Bustamante, en *ibid.*, p. 182.

³⁵ Un caso es el resguardo que se le dio a Faustino Reyes, insurgente artillero, el 25 de abril de 1812, para que se le ministran seis pesos mensuales por los servicios que tiene hechos y por haber quedado ciego en un ataque. *Prontuario...*, p. 28.

³⁶ En una carta, Francisco Osorno prevé a Vargas que le remita los reales de la hacienda de San José y los granos para mantener la tropa. En otra dirigida a Machuca, le solicita que entregue al cabecilla Rafael Saldierna 1 100 pesos para la hacienda de San José a fin de pagar a los oficiales de las fábricas de cañones, armería y pólvora. *Ibid.*, p. 17.

³⁷ AGN, México, *Operaciones de Guerra*, t. 935, f. 403-403v.

³⁸ Uruapan, 23 de julio de 1812, AGN, México, *Operaciones de Guerra*, t. 935, f. 376-376v.

³⁹ AGN, México, *Operaciones de Guerra*, t. 935, f. 391-392.

⁴⁰ Carta de Manuel Jiménez del Río a José Sixto Verduzco, AGN, México, *Operaciones de Guerra*, t. 935, f. 525-526v.

compañías de patriotas de Cuautla y Cuernavaca; en el ataque murió quemado el hasta ahora anónimo maestro fundidor.⁴¹

Para agosto de 1812, se iniciaba la maestranza de la isleta de Yuriria bajo protección de Pablo Delgado⁴² pero, ante la escasez de insumos y la dificultad del terreno para su transporte, éste recomendaba a José Sixto Verduzco erigir una más en Uruapan por su cercanía a la región volcánica del Jorullo, donde además se podría extraer azufre, elemento necesario para la pólvora:

Mi sobrino Mariano me ha manifestado tu proyecto de la fábrica de doce cañones, sintiendo solo determinarlos muy brumosos; lo primero por la escases de Metal en que nos versamos, y lo segundo, y más principal su difícil trasporte à nuestras direcciones: ahora lo que nos importaba según me parece, fueran cañones de campaña, bien reforzaditos, y de corto calibre, de modo que se pudieran mudar en mulas, y sus cureñas lo mismo [...] Yo lo que voy à hacerte primero, son los Baleros, y con especialidad el de 4 pulgadas para metralla de cobre[...] no servirán para los efectos deseados por falta de Plomo.⁴³

Gracias a la correspondencia entre Manuel Muñiz y el capitán Santos Ibarra, sabemos que hacia finales de marzo de 1813 estaba en operación una maestranza de artillería en Acatlán,⁴⁴ intendencia de Guadalajara, y que en agosto del mismo año estaba en funciones otra en Buenavista Tomatlán, en el actual estado de Michoacán, donde además se colectaban ingredientes para hacer pólvora y pertrechos.⁴⁵ En febrero de 1814, las cercanas Tancítaro y Apatzingán también se habían hecho de sus propias fábricas de armas,⁴⁶ y para el 14 de noviembre Agustín de Iturbide desmantelaba una improvisada maestranza en Jalpa, Zacatecas.⁴⁷

Es necesario señalar que, una vez capturadas por los realistas, las maestranzas insurgentes no necesariamente eran desmanteladas. Muchas fueron aprovechadas pero sin las debidas regulaciones, lo que dio lugar a malversación. Por ejemplo, en Guanajuato siguió funcio-

⁴¹ Servando Teresa de Mier, *Historia de la revolución...*, p. 536.

⁴² De Pablo Delgado a José Sixto Verduzco, Santa Efigenia, 16 de agosto de 1812, AGN, México, *Operaciones de Guerra*, t. 935, f. 48-51v.

⁴³ AGN, México, *Operaciones de Guerra*, t. 935, f. 55-56v.

⁴⁴ *Prontuario...*, p. 321.

⁴⁵ *Ibid.*, p. 292.

⁴⁶ Oficio de José Francisco Vicuña a Mariano Solórzano y de Solórzano a Muñiz, *ibid.*, p. 395-396.

⁴⁷ "Correspondencia y diario militar de don Agustín de Iturbide 1810-1813", en *Documentos para la Historia de la Guerra de Independencia 1810-1821*, México, Archivo General de la Nación, 1923, t. I, p. 340.

nando la ex fábrica de fusiles y cañones insurgentes y el negocio lo administraba ni más ni menos que Agustín de Iturbide, hasta que Calleja le ordenó tajantemente no fomentar más la venta de armas a la población.⁴⁸

Retomemos los móviles de las fábricas insurgentes. Al respecto, no es necesario señalar una lista kilométrica de lugares para comprender el sentido estratégico de sus ubicaciones. Observamos una gran cantidad de zonas ricas en recursos forestales, yacimientos mineros de bronce, hierro y/o azufre, o sitios donde las vías de comunicación permitían el acceso de convoyes portando salitre o plomo. Lo anterior generaba una estrecha relación entre la artillería, la pólvora y las municiones, ya que era el ingenio militar que consumía mayor cantidad. Por lo tanto, su abastecimiento puntual era el aceite de la maquinaria bélica insurgente. En virtud de lo anterior, los realistas daban gran importancia a la captura de las fábricas de salitre y minas de azufre para finalmente enviar los ingredientes a la capital.⁴⁹ Estas acciones, sumadas a la escasez de lugares idóneos para su extracción, podían dictar la estrategia insurgente. Por ejemplo, desde 1811, en una carta fechada el 23 de octubre y dirigida por José María Morelos a la Junta Nacional, señala que, ante la imposibilidad de aumentar las fábricas de salitre, sólo puede permanecer a la defensiva, estando a merced de los movimientos enemigos.⁵⁰ No extraña, entonces, que hacia 1812 Morelos tomara a su servicio a Pedro Elias Bean, aventurero angloamericano conocedor de la composición química y fabricación de pólvora, quien hasta 1815 se dedicó a dicha labor en Chilpancingo.⁵¹

En otra carta dirigida a Ignacio López Rayón, con fecha 1 de febrero de 1813, el Siervo de la Nación confiesa que, ante el cierre del comercio, sólo se dedica en Oaxaca a la búsqueda de vetas de azufre y salitre.⁵² Por último, en una carta dirigida a Matamoros a inicios de 1814 se queja de que, debido a la falta de mulas, no tenía suficientes ingredientes para la pólvora y, en consecuencia, daba un limitado uso de artillería.⁵³

⁴⁸ Juan Ortiz Escamilla, *Revisión histórica de la guerra...*, p. 47.

⁴⁹ Carta de Félix María Calleja al virrey Xavier Venegas con fecha 5 de febrero, sobre la captura de azufre y salitre a los insurgentes y su remisión a la maestranza de la capital. AGN, México, *Operaciones de Guerra*, v. 40, f. 10-12.

⁵⁰ Correspondencia de Morelos, legajo 3, n. 42, en *Prontuario...*, p. 92.

⁵¹ Tras consumada la independencia Peter Elias Bean siguió en México desempeñando comisiones en la provincia de Texas. Tuvo una gran participación en el sofocamiento de la revolución de Nacogdoches. AGN, México, *Operaciones de Guerra*, v. 6, f. 15.

⁵² Correspondencia de Morelos, legajo 2, n. 46, en *Prontuario...*, p. 73.

⁵³ *Ibid.*, p. 326.

Respecto a las municiones, las circunstancias siempre cambiantes de la guerra hicieron que en la mayoría de los casos se usara metralleta metálica dentro de cilindros de madera, sobre todo en contiendas en campo abierto, para piezas ligeras de bronce o de madera y contra la infantería. En el caso de las balas macizas de cañón, por los testimonios sabemos de su alcance y peso y que utilizaron como referentes las Ordenanzas de Artillería, así como las láminas del tratado de Tomas de Morla. Por ejemplo, un subdiácono de Puebla de apellido Avedaño fue testigo ocular el 18 de marzo de 1812 de un frustrado ataque insurgente a la ciudad, con alrededor de 2 000 hombres y tres cañones “de tan formidables calibres que pesadas después las balas tenían 28 libras”.⁵⁴

Las balas se fabricaban comúnmente de plomo y bronce, aunque podían elaborarlas también de hierro cuando se disponía de alguna herrería como las de Coalcomán⁵⁵ o Quetzerio,⁵⁶ Michoacán; mas como en la guerra la tecnología se cataliza, se emplearon incluso balas de piedra, según se describe en una carta de Pablo Delgado a José Sixto Verduzco desde Santa Efigenia, con fecha 16 de agosto de 1812.⁵⁷

Las municiones se elaboraban y colectaban precisamente donde la artillería, en maestranzas que muchas veces eran improvisadas como jacales o cuevas. En un parte de marzo de 1814, Ciriaco del Llano informaba al entonces virrey, Félix María Calleja del Rey:

A las tres de la mañana del corriente [15 de marzo] salí de este pueblo con 400 hombres de infantería y caballería en cumplimiento de la orden de V. S. para los puntos de Tuxpan, Jungapeo y Barrancas de Cooporo, con el fin de batir las cuadrillas que se estaban reuniendo, como destruir las maestranzas de Cooporo. [...] matándole algunos y lo mismo con la de Jungapeo, quienes no se atrevieron (los insurgentes) a defender su encantada cueva. En esta halle mucha pólvora y salitre, cantidad de guano, moldes de cañón y culebrina, 8 fraguas y otras máquinas que todo lo consumió el fuego.⁵⁸

⁵⁴ Servando Teresa de Mier, *Historia de la revolución...*, p. 520.

⁵⁵ Gerardo Sánchez, “La herrería de Coalcomán y la guerra de Independencia”, en José Antonio Serrano y Luis Jáuregui, *La corona en llamas. Conflictos económicos y sociales en la independencia iberoamericana*, Castellón de la Plana, Universitat Jaume I, 2010, p. 273-293.

⁵⁶ En una carta de Benigno Moreno dirigida a Mariano Matamoros desde la Hacienda de la Loma, con fecha 16 de diciembre de 1813, se informa de la toma de una herrería real en San Francisco Quetzerio, Michoacán. *Prontuario...*, p. 403.

⁵⁷ Carta de Pablo Delgado a José Sixto Verduzco desde Santa Efigenia, 16 de agosto de 1812, AGN, México, Operaciones de Guerra, t. 935, f. 21-21v.

⁵⁸ *Gaceta de Gobierno de México*, t. v, n. 544, jueves 24 de marzo de 1814, p. 319-321.

Otro sitio donde se podía hallar gran cantidad de municiones junto a piezas recompuestas era en las fortalezas que los insurgentes erigieron, tal como lo hicieron en Veracruz:

Los insurgentes mandados por un tal Montoya se habían fortificado en la Antigua Veracruz (Misantla). Allí se habían fortificado levantando un baluarte bajo la dirección de un Andalúz con dos cañones de grueso calibre, que abandonados como inútiles allí habilitaron, una culebrina que tenían, un obús y un mortero recogidas de dos cañoneras que los españoles de Veracruz habían perdido en dichas expediciones.⁵⁹

El declive de las armas del Siervo de la Nación

Retomando las peripecias de Morelos, a principios de 1813 decidió partir a Acapulco. En abril comenzaría el asedio al puerto, donde los realistas tuvieron que replegarse rumbo al castillo de San Diego, haciéndose fuertes hasta agosto del mismo año; allí los insurgentes finalmente extrajeron los cañones que habían resguardado celosamente la ruta del *Galeón de Manila*.

Tras abastecerse de artillería de San Diego, Morelos decidió poner rumbo a Valladolid acompañado de Galeana, Bravo y Matamoros, con alrededor de 5 600 efectivos y 30 piezas.⁶⁰ Su mira era instalar allí el reciente Congreso que se creó en Chilpancingo, en donde llegaron a fabricar 16 cañones por mes a partir de diciembre de 1812, pero debido a la falta de materiales el número bajó poco a poco a 9, 7, 6 y 2 cañones en posteriores meses.⁶¹

Cuando Félix María Calleja se enteró de los movimientos insurgentes, decidió enviar a Ciriaco del Llano y a Iturbide a defender Valladolid. En la marcha, éstos derrotaron a Rayón, en Jerécuaro, el 21 de diciembre. El 23 y 24 lograron alcanzar el campamento principal de los insurgentes en la acción conocida como la batalla de Lomas de Santa María. Más de una semana después, el 4 de enero de 1814, volvieron a chocar las fuerzas en Puruarán y ahí Matamoros fue capturado. Ambas derrotas marcarían el ocaso de esta fase de la insurgencia.

Para entonces, Iturbide se sentía orgulloso porque en menos de dos meses decía haber “cazado” a más de 900 insurgentes, 19 cabecillas y

⁵⁹ Servando Teresa de Mier, *Historia de la revolución...*, p. 467.

⁶⁰ Julio Zárate, “La guerra de Independencia”, en Vicente Riva Palacio, *México a través de los siglos*, Barcelona, Océano, 1998, v. III, p. 411.

⁶¹ Juan Hernández y Dávalos, *Colección de documentos...*, p. 73.

decomisado más de 120 cañones insurgentes.⁶² Los años de 1813 y 1814 fueron el cenit de la dificultades bélicas de los insurgentes, una guerra que cada vez se tornaba más descentralizada, de guerrillas relámpago, desde periferias en lugar de grandes centros urbanos y contando sólo con piezas de calibre menor por cuestiones económicas y logísticas. Por todo lo anterior, Manuel Mier y Terán solicitó a José María Morelos la creación de un Cuerpo de Dragones de Artillería Montados,⁶³ al más puro estilo napoleónico.⁶⁴

Además de las capturas, otras malas noticias se sucedían. El 29 de marzo de 1814 la ciudad de Oaxaca fue retomada por los realistas al mando de Melchor Álvarez. Ante los hechos, José María Morelos y Hermenegildo Galeana viajaron al fuerte de San Diego para desmantelar y trasladar los cañones pequeños e inutilizar la artillería de grueso calibre que no pudiera ser transportada. Pero como eran perseguidos por Armijo, se vieron forzados a huir el 11 de abril y sólo la distracción efectiva del coronel insurgente Juan Álvarez les permitió escapar del puerto.⁶⁵

En junio, Hermenegildo Galeana acudió a la costa, en las inmediaciones de Tecpan, para defender las posiciones. Sin embargo, en Coyuca fue sorprendido por realistas al mando de Fernández de Avilés, perdiendo la vida el día 27. Sin Galeana ni Matamoros, Morelos había perdido sus brazos militares. Sin embargo, en agosto de 1814, en Tacámbaro, Manuel Muñiz aun logró enviar a Morelos dos cañones fabricados en su maestranza.⁶⁶

En estas críticas circunstancias, los insurgentes habían perdido la mayoría de los territorios; ya no tenían recursos y, como las divisiones entre ellos iban en aumento, era bastante difícil consolidar un proyecto en común.⁶⁷ Pero curiosamente fue hasta ese momento de declive

⁶² Juan Ortiz Escamilla, *Revisión histórica de la guerra...*, p. 113.

⁶³ "Carta de Mier y Terán a José María Morelos, 13 de enero de 1814", en *Prontuario...*, p. 418.

⁶⁴ Extendidas en 1806 por Bonaparte, estas unidades montaban servidores de una pieza que les permitía estar cercanos a las divisiones de caballería. Estas baterías estaban equipadas con cañones ligeros que disparaban balas de cuatro y seis libras (1.8 a 2.7 kg) y proporcionaban el mayor apoyo de fuego a un ataque relámpago. Aunque los proyectiles eran pequeños eran efectivos contra objetivos como infantería que gustaba de ordenarse en cuadros compactos para defenderse de la caballería. Robert Bruce *et al.*, *Técnicas bélicas de la época napoleónica, 1792-1815. Equipamiento, técnicas y tácticas de combate*, Madrid, Libsa, 2008, p. 116.

⁶⁵ Julio Zárate, "La guerra...", p. 425.

⁶⁶ Ernesto Lemoine, *Morelos. Su vida revolucionaria a través de sus escritos y de otros testimonios de la época*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, 1991, p. 480.

⁶⁷ Juan Ortiz Escamilla, *Revisión histórica de la guerra...*, p. 89.

que de forma tardía se logró institucionalizar de manera formal toda la producción de artillería mediante la publicación del famoso Decreto Constitucional por la Libertad de la América Mexicana, sancionado el 22 de octubre de 1814, en Apatzingán. El artículo 161 de dicho decreto estipulaba que era facultad del Supremo Gobierno “atender y fomentar los talleres y maestranzas de fusiles, cañones y demás armas; las fábricas de pólvora y la construcción de toda especie de útiles y municiones de guerra”.⁶⁸

El 29 de septiembre de 1815 el Congreso del Anáhuac salió de Uruapan. Morelos planteó su protección disponiendo a Nicolás Bravo en Huetamo, a Vicente Guerrero en Temalaca y a José María Lobato como el escolta directo. Ante esto, Calleja designó al teniente coronel Manuel de la Concha para interceptar los movimientos. El 5 de noviembre, en una avanzada Morelos, Lobato y Bravo enfrentaron a los realistas en la batalla de Temalaca y los congresistas pudieron escapar, pero durante la acciones el primero fue aprehendido. Nicolás Bravo intentó ponerse al frente de la tropa pero los diputados le quitaron el mando militar. Acto seguido, Manuel Mier y Terán tomó la decisión de disolver el Congreso.⁶⁹

Morelos fue conducido a la ciudad de México el 27 de noviembre donde el Tribunal de la Inquisición lo declaró culpable, curiosamente bajo la tutela del obispo de Oaxaca Bergosa y Jordán, quien probablemente aún tenía en la memoria la imagen de su palacio episcopal convertido en un almacén de artillería para los insurrectos. Por órdenes del nuevo virrey, Félix María Calleja, el 22 de diciembre fue fusilado en San Cristóbal Ecatepec. Moría no sólo el epítome del líder de la insurgencia por antonomasia, sino también el más sagaz estratega insurgente. Con su ocaso decayó abruptamente la organización de la insurgencia, la sagacidad táctica y la inteligencia estratégica que lo denotaban. Posterior a él, los grupos insurgentes lucharon de manera aislada. No es que ya no utilizaran la tecnología artillera sino que, dados los problemas logísticos que se requerían solventar para su debida aplicación, la mayor parte del tiempo preferían no usarla, en favor de incursiones en pequeñas bandas con armas blancas, jinetes y fusilería.⁷⁰ La elección

⁶⁸ *Decreto Constitucional para la Libertad de la América Mexicana sancionado el 22 de octubre en Apatzingán*, Apatzingán, Imprenta Nacional, 1814, p. 23.

⁶⁹ Julio Zarate, “La guerra...”, p. 401-492.

⁷⁰ En una inspección sobre el estado general de la pólvora, municiones y artillería de la maestranza de Tacubaya se detalla que sólo se habían capturado tres piezas de fábrica de rebeldes para el 4 de marzo de 1816, de calibres de 16, 12 y 3, respectivamente, siendo la primera la única montada en cureña. Archivo General de Indias, Sevilla, México, 1489, carpeta 6.

está relacionada, además, con los entornos selváticos y aislados de los posteriores focos de resistencia insurgente. En esos ambientes, el índice de crecimiento de la vegetación —producto del calor, la humedad y la luz— puede ser tan denso que substancialmente causa problemas en la coordinación de operaciones, reduce el margen de maniobra, la capacidad de control y restringe el uso de tecnología armamentística avanzada, como la artillería.⁷¹

Conclusión

La supervivencia de habilidades en la construcción de cañones fue un claro ejemplo de que la tecnología militar se abrió paso gracias a la constante adhesión de artesanos, mineros, militares de carrera y extranjeros al movimiento insurgente novohispano. Lo que falló constantemente fue la cultura de guerra, de la mano de la disciplina, de la que se careció en un primer momento del conflicto civil, pero que se solventó medianamente bajo la dirección de José María Morelos y Pavón.

La construcción de armamento durante esta etapa no fue un problema para los pueblos que se unieron al movimiento. Su participación no sólo se circunscribió a la fabricación del armamento sino también a la elaboración de municiones y pólvora, y lo hacían con buena disposición y habilidad. El problema constante era entregar las armas a personal inexperto, inseguro en su uso e ignorantes de su capacidad. También fueron los cabecillas locales insurgentes quienes fallaron comúnmente a nivel táctico, pues priorizaban una cuantificación en la producción de las piezas en vez de una cualificación en su uso. Más valían pocos cañones bien gobernados y resguardados con fusilería que miles a la deriva. Además, entre 1812 y 1815 los insurgentes, en plena guerra, no tuvieron la disciplina para aplicar la táctica del momento conocida como “inter-armas”, adoptada por Federico II de Prusia, en la que la infantería avanzaba compacta, desalojando el campo enemigo, la caballería atacaba con arma blanca y, si la situación lo permitía, se daba a la persecución, mientras que la artillería dislocaba el buen orden de las formaciones, bajo la protección de fusileros.

Por lo anterior, a pesar de la rápida proliferación geográfica de maestranzas, como reguero de pólvora, la apropiación de excelentes ubicaciones geográficas ricas en materias primas —de las que José María

⁷¹ Harold Winters *et al.*, *Battling the elements. Weather and terrain in the conduct of war*, Báltimor, The Johns Hopkins University Press, 2001, p. 101.

Morelos y Pavón fue un efectivo estratega y planificador logístico, durante marzo de 1812 hasta fines de 1815—, no fue posible la victoria definitiva sobre las fuerzas realistas, reflejo de la aún limitada cultura de guerra que se vio abrumada por una efectiva contrainsurgencia de la Corona española bajo la figura de Félix María Calleja.