

# El trabajo de campo en arqueología: una reflexión personal desde la filosofía de la ciencia

Manuel Gándara Vázquez\*

El trabajo de campo es una de las actividades que más define y distingue a la antropología de otras ciencias sociales. El contacto directo con comunidades vivas o con el patrimonio que nos heredaron comunidades del pasado es, aunque no privativo, mucho más común en nuestras disciplinas que en otras que dependen de estadísticas, datos generados o agregados por terceros (incluyendo diversas instancias gubernamentales o de la sociedad civil), a diferencia de lo que los antropólogos hacemos, que es obtenerlos de los propios informantes actuales o de los que generaron el patrimonio en el pasado.

Ese involucramiento con los “datos directos” da también a nuestras disciplinas un mérito especial, del que muchos colegas se sienten orgullosos: el del “trabajo empírico”, que a veces se reconoce como una propiedad diferenciable, preferible y superior al “trabajo teórico”.

Mi interés en este breve artículo es compartir algunas reflexiones sobre esta diferenciación y jerarquización e intentar mostrar que el trabajo de campo refleja, a veces de manera muy directa, la posición teórica del investigador; es decir, que lo que hacemos en el campo no es ajeno a lo que pensamos en la teoría. Esta idea no es, en absoluto, nueva,<sup>1</sup> pero a veces se olvida o se obvia —al menos en la arqueología, disciplina que conozco más de cerca—. El interés en mostrar esa dependencia del trabajo de campo a los supuestos teóricos es convocar a una reflexión que permita que esos supuestos se abran a la inspección y a la crítica razonada. El hacerlo permitiría evitar hipostasiarlos como inobjetables e inamovibles; y, sobre todo, incurrir en lo que técnicamente se llama “empirismo ingenuo”: la idea de que los datos nunca son problemáticos, que son teóricamente neutrales y que —en consecuencia— existe un conjunto de técnicas y procedimientos de campo —o, en paralelo, de laboratorio o de gabinete— que son los “naturalmente correctos”, en virtud de que son empleados por el mayor número de practicantes de sus respectivas disciplinas.

\* Escuela Nacional de Restauración, Conservación y Museografía, INAH (manuel\_gandara@inah.gob.mx).  
1. Véase, por ejemplo, Putnam (1966).

Para lograr ese objetivo, he organizado este texto en tres secciones: en la primera resumo rápidamente el trasfondo epistemológico y metodológico de la discusión que muestra que el trabajo de campo siempre obedece a supuestos teóricos; es decir, nunca es “neutral”. En la segunda introduzco el concepto de *rutina de trabajo*, que forma parte del modelo de *posición teórica* que he venido impulsando desde hace algún tiempo. Me parece que captura mucho de lo que sucede en nuestro trabajo cotidiano y de la manera en que lo preciamos y apreciamos. En la tercera pongo en juego ese concepto para explorar sus consecuencias en la conservación del patrimonio arqueológico. Cierro el trabajo con algunas reflexiones finales, para convocar a los colegas a su discusión.

### La “neutralidad” del trabajo de campo y el empirismo ingenuo

A finales de la década de 1950 e inicios de la de 1960 tuvo su momento de gloria —y el principio de su caída— el positivismo lógico, una propuesta originalmente centrada en la filosofía de la ciencia que para esas fechas había explorado prácticamente todas las áreas de la filosofía, particularmente la filosofía del lenguaje.

En ese momento se enfrentó a otras tradiciones filosóficas que pusieron en duda un supuesto básico central para el neopositivismo: si pudiéramos eliminar los términos teóricos y sustituirlos por términos “observables”, se evitaría el riesgo de reintroducir elementos “metafísicos” (por ejemplo, de corte teológico), las leyes científicas irían de términos teóricos definidos —vía términos observables— hacia términos directamente observables.<sup>2</sup> Entonces —por ejemplo— “gravedad”, que refiere a algo en principio inobservable, puede definirse por referencia a objetos que caen, que sí son observables. Nótese que esta solución parte de asumir que hay una manera clara de diferenciar lo “observable directamente” de lo “inobservable” o teórico.

Y, en cierta manera, apela a nuestro sentido común: hay algo que, en efecto, nos parece teórico en relación al término “gravedad”, mientras que cualquiera puede ver caer objetos y lo hace directamente, con sus propios ojos, sin ayuda de un instrumento. Por eso, fue una sorpresa para muchos cuando críticos como Orman Quine (2002 [1953]), Hanson (1958) y el muy popular Kuhn (1996b), para no mencionar a Feyerabend (2010 [1975]), muestran la imposibilidad de hacer una distinción tajante entre términos teóricos y términos observables.

En mi curso de Epistemología —que impartí en la Escuela Nacional de Antropología e Historia (ENAH) hasta hace unos años—, yo utilizaba un argumento que se atribuye a Pierre Duhem, planteado en la década de 1920 para cuestionar la infalibilidad de la observación. Yo hacía una paráfrasis a partir de los comentarios de Lakatos (1983) sobre ese argumento, que tiene que ver con que, para poder evaluar una hipótesis, siempre requerimos de hipótesis auxiliares. Entonces, si una hipótesis falla, ya no se puede saber si es culpa de la hipótesis principal o de las auxiliares.

2. Véase, por ejemplo, Carnap (1966).

A mí me gustaba dramatizar una versión libre del argumento, involucrando a los alumnos en la representación, con un ejemplo inventado: todos podríamos en principio evaluar la hipótesis “lo escrito en ese papel es legible”, porque podemos observar directamente, con nuestros propios ojos, el papel y el texto en él escrito.

¡Ah! Pero eso es sólo posible si estamos en las “condiciones correctas de observación”; o, dicho de otra manera, si no hay otros factores que podrían afectar la observación (la famosa cláusula *ceteris paribus*).<sup>3</sup> De hecho, hacemos dos hipótesis: la primera tiene que ver con que el texto es legible, y la segunda —que es una hipótesis auxiliar— con que estamos en las condiciones correctas de observación. El argumento de Duhem era que este supuesto adicional, aparentemente inocente, conduce finalmente a una regresión infinita: si resultara que el texto no era legible, hay que preguntarse si ello es así porque —en efecto— no era legible; o bien, porque no estábamos en las condiciones correctas de observación.

En mis clases yo mostraba a un alumno —que asumía el papel del observador— una hoja de papel a 30 cm de distancia, con un texto a evaluar, pero sólo le presentaba la cara posterior de la hoja —es decir, orientaba la cara con el texto frente a mí—. Invariablemente, el alumno-observador contestaba que el texto no era legible, porque algo “estaba mal”: yo no le mostraba la cara escrita de la hoja. Entonces yo comentaba: “—¡Ah!, claro. No estábamos en las condiciones correctas de observación. Pongamos en la lista de condiciones que el papel debe mostrarse con la cara escrita hacia el observador”.

Acto seguido, me retiraba tres o cuatro metros hacia un lado y repetíamos el experimento. El alumno decía: “—¡Hum!, tendría que decir que no es legible, pero es porque está muy lejos, profesor; posiblemente es legible, pero desde aquí no puedo decidir”. Y yo comentaba: “—¡Ah!, no hay problema, es que no estamos en las condiciones correctas de observación. Añadamos a nuestra lista de condiciones que el papel tiene que mostrarse con la cara impresa de frente al observador, y a una distancia de no más de —digamos— ¿dos metros, un metro de distancia?”.

Cuando el observador y el grupo accedían a esa modificación, yo apagaba las luces del salón (la clase ocurría al caer la tarde, así que para esa hora ya no había luz solar), me ponía a menos un metro de distancia y mostraba la hoja de papel con la cara escrita hacia el observador. Por supuesto, nadie veía nada, así que él no podía concluir si el texto era legible. Yo volvía a comentar: “—¡Ah! Lo que pasa es que de nuevo no estamos en las condiciones correctas de observación. Lo que tenemos que hacer es añadir una nueva cláusula a la lista”.

A esas alturas, los alumnos llegaban a la conclusión por su propia cuenta: yo podía exponer condiciones que requerirían modificar la lista una y otra vez, casi al infinito. Es precisamente lo que Duhem quería mostrar: que para evaluar la hipótesis  $H$  requerimos una hipótesis auxiliar  $HA$  que im-

3. En español, se traduce como “siendo las demás cosas igual”, o “permaneciendo el resto (de variables o factores) constante”.

plica la cláusula *ceteris paribus*, es decir, que las condiciones de observación son las correctas, que no hay otras variables que estén afectando el resultado, pero si algo sale mal, puede ser que, en realidad, la nueva *HA* podría estar fallando. Para evaluar a *HA* formulamos una nueva hipótesis auxiliar *HA'*, que para evaluarse requiere de una nueva hipótesis auxiliar *HA''*, y así hasta el infinito. La conclusión de Duhem era muy cercana al escepticismo: como nunca podemos estar seguros de estar frente a las condiciones correctas de observación, la evaluación tiene que proceder por otra vía.<sup>4</sup>

La otra conclusión que el ejercicio permitía es que, el que algo sea directamente observable depende de un conjunto potencialmente infinito de condiciones que normalmente no evaluamos cuando observamos. Aunque no se involucren instrumentos que podrían estar mal calibrados o dependan de teorías que justifiquen su uso, sino que sean nuestros propios ojos viendo directamente, requerimos de condiciones en las que la observación sea factible y confiable.

Es posible que a estas alturas el lector reaccione como cualquier investigador suele reaccionar: “Interesante juego filosófico, muy intelectual, hasta divertido, pero completamente inventado, contrahecho y sin conexión con la realidad. Eso no tiene nada que ver —por ejemplo— con la observación arqueológica”. Me parece justo el señalamiento. Para tratar de enfrentarlo, permítaseme examinar rápidamente un ejemplo tomado de la práctica arqueológica real.

Este ejemplo, tomado de mi propia experiencia, trata sobre dos maneras de obtener muestras de polen arqueológico. La primera es la que aprendí hace ya muchos años de mis maestros Lauro González y Fernando Sánchez, del entonces Departamento de Prehistoria, en la práctica de campo del curso de Técnicas arqueológicas de la ENAH, coordinado por la maestra Lorena Mirambell, y la práctica tuvo lugar en el Proyecto Abasolo, en Guanajuato, que dirigía mi maestro de excavación, Jesús Mora.

Los maestros nos explicaron que el polen está siempre en el ambiente —claro, si hay plantas que lo produzcan—, de forma tal que para poder diferenciar el polen arqueológico —que está contenido en la matriz de suelo— del polen actual —que podría estar contaminando dicha matriz—, hay que seguir ciertas precauciones. Entre ellas, que las muestras de excavación se tomen de la parte baja del perfil excavado hacia la parte alta en la secuencia de capas, para reducir el riesgo de que el polen arqueológico de una capa inferior contamine el de las superiores; que cada muestra se obtenga mediante espátulas que se esterilizan a la flama de un mechero bunsen portátil; que las muestras se guarden en frascos estériles, previamente preparados, para reducir la posibilidad de que sean afectados por hongos o bacterias; y que las muestras se obtengan en días con poco viento, para reducir las posibilidades de contaminación.<sup>5</sup>

Comparemos esa experiencia con otra. Seis meses después, en el Proyecto Chalcatzingo de la Universidad de Illinois y el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), David Grove, el coordi-

4. Para él, ésa era la vía de la coherencia de la propia teoría, no la de la solidez empírica. Por eso, si una teoría bella y poderosa es cuestionada por datos que pudieran estar fallando, es preferible retener la teoría y poner en duda las observaciones.

5. Recuerdo que sólo se permitía al excavador responsable del pozo bajar con el especialista a tomar las muestras, para evitar disturbar innecesariamente las capas. Era un acto casi quirúrgico. ¡La cosa era muy solemne y seria!

nador por Illinois, se enteró de que yo había tomado ya muestras de polen en Abasolo, lo que me hacía “experto” en comparación con algunos alumnos participantes en el proyecto. Debido a esto me asignaron como ayudante del doctor David Bugé, arqueólogo palinólogo. Dave, que era una persona muy cordial y alegre, me saludó con energía diciendo “manos a la obra” y saltó hacia el interior de una de las unidades de excavación, en las que el arqueólogo responsable y su ayudante manual —que llamábamos “peón”— seguían excavando. Eso me pareció muy raro, sobre todo porque era un día de finales de marzo o principios de abril, con un viento muy fuerte que soplaba desde el área en donde se cribaba la tierra excavada, que volaba creando pequeños remolinos en todas direcciones y, sin duda, transportaba polen actual que podría contaminar las muestras.

Mi desconcierto se convirtió en espanto cuando Dave dijo “¡Adelante!”, y empezó a excavar un pequeño orificio rectangular en la parte alta del perfil, pidiéndome que tomara nota del nombre del cuadro, capa e intervalo del que se estaba obteniendo la muestra, cosa que hice, completamente desconcertado, porque no veía por ningún lado los frascos preparados para recibir la muestra. Cuando me atreví a preguntar en dónde se guardaría la muestra, Dave dijo “aquí”, sacó de su morral un sobre de papel manila, de esos que tienen un pequeño cordel con el que se cierran, y la puso adentro. Enseguida me pasó un fajo de sobres e indicó: “ponle los datos”.

Luego empezó a tomar una segunda muestra en el siguiente intervalo de excavación, unos 20 cm abajo. La expresión de terror de mi cara debió haber sido tal, que lo notó y me preguntó que pasaba: “—Es que no vi como esterilizaste la cuchara de albañil entre muestra y muestra”. Él respondió “así”, y me mostró: raspándola contra la suela de su bota. “¡Pero se va a contaminar peor!”, protesté. Eso condujo a un rápido interrogatorio en el que me pidió que le contara cómo era que había tomado las muestras en Abasolo. Ahora el desconcertado era él: “No lo entiendo, me parece que tus profesores pecaban de rigurosos; yo no tengo problemas para diferenciar el polen arqueológico del actual, que podría estar contaminando una muestra”. Y sin más, continuó hasta que terminamos esa unidad de excavación.

Yo no pude recuperar la sonrisa durante varios días. El problema con el polen es que si ha habido continuidad de especies —es decir, una misma especie arqueológica ha seguido existiendo en la zona—, salvo que el nuevo polen tuviera algún cambio morfológico evolutivo o de otro estilo, sería prácticamente indistinguible del antiguo. Eso implica que en el conteo de granos de polen que se hace para determinar si la proporción de especies en el ambiente ha cambiado (uno de los propósitos del análisis), la frecuencia de la especie arqueológica crecería por la presencia del polen actual, que sería indetectable. Aunque el doctor Bugé me parecía una persona seria y responsable, no alcanzaba a imaginar cómo, en ausencia de cualquier medida profiláctica, e incluso de protección de las muestras obtenidas, él sería capaz de eliminar en el laboratorio el polen contaminante.

¿Qué estaba sucediendo? —ahorro al lector lo que pasaba en otras áreas de la excavación, en donde las técnicas empleadas contradecían lo que a mí me acababan de enseñar como “las técnicas correctas”—. Claramente, cada juego de técnicas dependía de una serie de supuestos auxiliares

que no eran los mismos en Chalcatzingo que los que me enseñaron en Abasolo. Lo que para mí no eran las condiciones correctas de observación, lo eran para Grove y su equipo, incluyendo a Bugé y sus muestras de polen.

En ese momento yo no lo entendí. Grove hablaba de “diferencias de estilos excavatorios”. Pero para mí, el estilo es algo que varía la forma sin alterar su contenido: el que no usáramos postes formales para delimitar la excavación, sino estacas improvisadas con ramas locales, quizás era un asunto de estilo (o de falta de recursos). Pero no cuidar la contaminación de las muestras definitivamente no me parecía el mismo tipo de asunto (o de la misma inocuidad). Algo similar sucedía con la técnica excavatoria: la mía les parecía exageradamente cuidadosa, como para “cuevas prehistóricas”; a mí, la de ellos me parecía simplemente imprecisa, incorrecta, aunque fuera un sitio del Formativo y no prehistórico. Afortunadamente, la toma de muestras terminó y poco después también la temporada de campo, con lo que el asunto de los estilos no se discutiría más.

Me tomó años entender lo que realmente había sucedido. Ni Grove ni Bugé estaban siendo, bajo sus estándares, descuidados o irresponsables ni intentaron jamás hacerme sentir mal. De hecho, seguían con eficiencia una manera de emplear las técnicas excavatorias —y de muestreo de polen— que habían aprendido de sus propios profesores, seguramente en las llamadas *escuelas de campo*, proyectos en los que típicamente se entrena durante el verano a los estudiantes.<sup>6</sup> Y sus profesores entendían los límites de confiabilidad, representatividad y precisión de esas técnicas de una manera distinta a la que los entendían mis profesores del Departamento de Prehistoria.

Fue la lectura de Thomas Kuhn, con su idea de “paradigmas”, la que me dio la primera pista: cuando los científicos son formados, reciben (generalmente sin mayor análisis crítico) los supuestos que sus profesores asumen como legítimos, correctos, suficientes o incluso eficientes. Esto es comprensible, dado que en ese momento de la formación es inoportuno y puede resultar confuso meter a los estudiantes en una discusión muy profunda de esos supuestos. O bien, esos supuestos, al ser asumidos, tampoco fueron objeto de reflexión crítica cuando los propios maestros fueron antes formados con ellos. Estos supuestos incluyen los que justifican una elección particular de técnicas de campo; entre otros, eso que Grove llamó “diferencias de estilos excavatorios”.

Kuhn tuvo un impacto muy fuerte en mí.<sup>7</sup> Al enterarme de otras propuestas, particularmente la de Lakatos, pensé que era posible proponer un modelo que ayudara a entender el asunto de las diferencias (“estilos”) que eran tan claramente visibles en el trabajo de campo en arqueología. De ahí salió la idea del modelo de *posición teórica*, que empecé a desarrollar en mis días de doctorado en la Universidad de Michigan.

6. En Estados Unidos, alguien podía ser aceptado en un doctorado en arqueología (o antropología, que es el grado que se otorga), sin tener un grado previo en arqueología ni mucha experiencia de campo. Algunos de mis compañeros en Michigan habían asistido a esas *escuelas de campo* apenas el verano anterior a entrar al doctorado. Y lo mismo sucedía para los estudiantes de Grove, para los que Chalcatzingo era el equivalente a una escuela de verano.

7. Al grado de ser uno de los ejes de mi tesis de maestría (Gándara, 1977). Años más tarde, enterado de las críticas de Popper, Feyerabend, Lakatos y otros autores (Lakatos y Musgrave, 1970), tuve que deslindarme de su posición, como se muestra en el postscripto de mi libro (Gándara, 1992).

## El concepto de *rutina de trabajo* (y de teorías de la observación y lo observable) en el contexto del modelo de posición teórica

Tanto Lakatos (1983) como Laudan (1977), y antes el propio Kuhn (1996a), señalaron la necesidad de diferenciar entre escalas de teorías y de explorar —cosa que no se había hecho realmente antes de este último—, la escala mayor, a la que él llamó *paradigma*. Dentro de esta teoría en sentido holístico se generaban teorías particulares, que son las que normalmente se evalúan y debaten. Pero, además de esos productos explícitos, el paradigma contenía supuestos y prácticas de trabajo, heredadas —como vimos—, muchas veces sin ninguna reflexión crítica, de generación a generación, dentro de una tradición académica. Estos supuestos incluyen creencias compartidas sobre cómo es el objeto de estudio, para qué lo queremos estudiar, qué tan confiable es el conocimiento que logramos sobre él y cómo es que lo obtenemos.

El modelo de paradigma, que retomaba el sentido de “ejemplo a seguir” de este término, iba —por desgracia— aparejado a posturas relativistas y fallas técnicas de definición, que llevaron a que el propio Kuhn hiciera ajustes en la segunda edición de su libro (Kuhn, 1970). Pero las críticas ya mencionadas de Popper, Lakatos y Feyerabend, entre otros, mostraron que Kuhn oscilaba entre dos posturas y que el modelo, tal como estaba formulado, se consideraba ahora poco satisfactorio. Pero Kuhn había acertado al introducir una discusión sobre aspectos de la historia de la ciencia y de la sociología de la ciencia, como el asunto de la formación de nuevos científicos, mencionado antes, que seguían siendo pertinentes.

No es mi intención aquí rastrear en detalle esa polémica.<sup>8</sup> Para nuestros propósitos solamente requiero señalar que, en un intento tan arrogante como posiblemente infructuoso —como ya he señalado—, empecé a trabajar desde inicios de la década de 1980 en un modelo alternativo, al que bauticé *posición teórica*. En este modelo he retomado las explicaciones que Kuhn hizo como respuesta a sus críticos, tratando de diferenciar componentes dentro de un paradigma.

Para mí, estos componentes se pueden agrupar en cuatro áreas de supuestos que constituyen el centro de una posición teórica, con los que se construyen teorías específicas y se generan formas correctas o aceptables de investigación. Estos supuestos tienen que ver con qué tipo de objetivo cognitivo se busca lograr y con qué propósito político y ético (área valorativa); cómo se concibe al objeto de estudio, qué características tiene y cómo impacta en la investigación (área ontológica); qué tan confiable y representativo es el conocimiento que podemos producir sobre dicho objeto (área epistemológica); y, por último, cuáles son los procedimientos adecuados para producir ese conocimiento (área metodológica).

Estas cuatro áreas están imbricadas, aunque las separo para fines analíticos. Dos de ellas son clave: la valorativa, que dice qué queremos;<sup>9</sup> y la ontológica, que dice cómo concebimos al objeto

8. Remito al lector interesado a otro trabajo en donde toco el tema a profundidad (Gándara, 1992).

9. Por ejemplo, sólo describir, o también explicar o interpretar; para qué y para quiénes queremos hacerlo.

de estudio.<sup>10</sup> Estas dos áreas son las que más caracterizan a una posición teórica. Las otras dos pueden ser compartidas con otras posiciones teóricas; en particular, el área metodológica, en la que viven las técnicas de trabajo de campo y gabinete, puede ser igual en posiciones que difieren en otros sentidos. Por eso es que no hay “técnicas marxistas de excavación”: las técnicas son compartidas por la arqueología marxista y las de otras posiciones teóricas.

El área metodológica incluye una concepción del método científico, un grupo de heurísticas —es decir, de formas de propiciar la adquisición de conocimiento, que funcionan como “mañas” que permiten optimizar procesos—; y una selección de técnicas reconocidas como legítimas y confiables, basadas en un tipo especial de teorías que, siguiendo una idea de Lakatos, llamé *teorías de la observación* (Cándara, 1987).

Estas teorías de la observación, que ahora (siguiendo un señalamiento de Luis Felipe Bate) llamo *teorías de la observación y de lo observable* (Cándara, 2008), son el puente que vincula las áreas ontológica y epistemológica con la metodológica. De hecho, determinan el conjunto de técnicas de campo a emplear.

Al último componente del área metodológica lo denominó *rutinas de trabajo*. Son secuencias de aplicación de técnicas que se asumen como confiables y exitosas, y constituyen el instrumental con el que se forma a los nuevos practicantes de una disciplina. Incluso en posiciones que supuestamente no están interesadas en el desarrollo de teorías, como clamaría el último Boas (Harris, 1979), los fundadores de la disciplina realizaron proyectos en los que se introdujeron o mejoraron técnicas de trabajo cuyos frutos convirtieron en estándares. Estas rutinas combinan heurísticas y técnicas, y acaban por parecer “naturales” a sus practicantes, dado que normalmente no se enseñan en un contexto comparativo con el de otras posiciones teóricas, sino solamente como las técnicas a seguir.

En etnología, un ejemplo clásico sería la rutina derivada de la heurística de “empezar por el mercado”. Hay quien la atribuye a Tylor, que estuvo en mercados indígenas mexicanos durante el siglo XIX. En tanto microcosmos de la comunidad, el mercado permite observar muchas cosas relevantes sobre ella, además del intercambio de productos. La observación directa, las entrevistas a profundidad e incluso la observación participante, que nutren los diarios de campo, serían el conjunto de técnicas de esta rutina de trabajo. Así, una de las primeras cosas que hace un etnólogo —o hacía, hasta hace relativamente poco tiempo— es observar las interacciones en el mercado local: para ello emplea la heurística y las técnicas, y al hacerlo, asume que las teorías de la observación que las justifican son correctas. Por ejemplo, que la muestra de actividades a observar en el mercado es una muestra representativa de las prácticas culturales relevantes de la comunidad; que los informantes seleccionados proporcionarán información confiable, independientemente de cualquier sesgo; que la memoria será fiel cuando no se registró algo sino hasta la noche del día de la observa-

10. Que en el caso de las ciencias sociales implica algún tipo de concepción sobre la naturaleza humana que, de nuevo, evidencia posturas políticas y éticas.



ción; que el resumen, a veces casi en taquigrafía, de las notas de campo no tergiversa el sentido de lo observado, etcétera.

Claramente, si alguno de estos supuestos no funcionara, la observación sería potencialmente defectuosa. Pero normalmente —o al menos eso entendía yo hasta hace unos años—, el etnólogo no hace un esquema de muestreo probabilístico previo para seleccionar informantes estadísticamente representativos, ni se preocupa por regresar durante varios años todos los días de mercado para ver si la variabilidad estacional no afecta las conductas involucradas, etc. Simplemente asume que la rutina que “empieza por el mercado” es confiable, al menos como primera aproximación.

La desaparición de comunidades originarias y su sustitución por arreglos rurales o semiurbanos seguramente afectará la utilidad de esa rutina de trabajo, a medida que los mercados van perdiendo fuerza como puntos de intercambio y de integración social. Y no es muy factible que la rutina se pueda ajustar fácilmente a “empieza por el supermercado”, al menos no sin modificaciones sustanciales. ¿Por qué es esto así? Porque los supuestos que hacemos sobre cómo son estas “comunidades emergentes” no coinciden con los que tendríamos para una comunidad indígena —al menos no todos.

Pero permítaseme regresar a la arqueología —ya me aventuré mucho en el campo de la etnología, que conozco poco— para mostrar cómo el asunto funciona de manera similar. De nuevo, viene de un caso real, relativamente reciente.

Cuando le pregunté a una querida colega qué había arrojado el análisis de polen de su sitio —uno de los megaproyectos de la década de 1990— contestó algo así como que tanto como análisis polínicos en sí, pues no había habido; el proyecto era más bien de excavación y restauración arquitectónica. La respuesta no llevaba ni cinismo ni culpa. En efecto, el proyecto tenía otros objetivos. Y, para mi colega, si esos objetivos requerían seguir ciertas rutinas de trabajo y no otras, no había problema.

Lo que está en juego aquí, que en el caso de la arqueología es potencialmente muy serio, es que si mis supuestos sobre cómo se relacionaba una cultura con su ambiente no incluyen obtener información detallada sobre el ambiente, entonces no tomaré muestras de polen ni de semillas mediante la técnica de flotación, o de los propios suelos, de fosfatos, etc. Si en mi modelo de sociedad el ambiente es como una escenografía, algo que quizá recibe impactos humanos, pero realmente no interactúa de regreso, con tener una idea general de esa escenografía es suficiente. Si, por el contrario, el modelo de sociedad ve al paisaje como un agente dinámico, que incide y responde activamente tanto a su propia dinámica como a las afectaciones antropogénicas, entonces se requerirá incluir dentro del proyecto rutinas de trabajo confiables para recuperar información sobre ese paisaje. Como se verá, la ontología —la manera en que se concibe el ambiente en el ejemplo— impacta la epistemología —qué es lo suficientemente confiable en un proyecto— y finalmente la metodología: determina las rutinas de trabajo (heurísticas y técnicas) que se emplearán, porque se considera que las teorías de la observación y lo observable validan lo suficiente esas rutinas.

Decía que el asunto es potencialmente grave para la arqueología, porque a diferencia de otras disciplinas, lo que no se registra y obtiene en la excavación original se pierde prácticamente para

siempre. Entonces, si mi proyecto no obtuvo polen, o el polen que se obtuvo está contaminado, no puedo pensar que regresaré el año que entra y lo obtendré correctamente. Al menos de esos contextos, que la excavación inevitablemente destruye, no será posible hacerlo.

Este asunto es tan prevaleciente en la disciplina, que hay quienes todavía sostienen la intercambiabilidad de dos tipos diferentes de registro de excavación: aquel que recupera materiales de capas en el sentido inverso al de su orden de deposición y los etiqueta y separa; y aquella que dice que es suficiente con hacer intervalos métricos; es decir, excavar en rebanadas indiferenciadas de capas, en donde el material de cada intervalo, aunque venga de más de una capa, se mezcla. Típicamente se dice que esta segunda técnica (originada en rutinas de trabajo del siglo XIX) es la única utilizable cuando no son capas observables. El problema es que las capas a veces no son observables a la luz del sol; se requieren luces especiales, como las infrarrojas, o bien detectarlas por cambios en la composición química o los atributos edafológicos de las muestras de suelo.<sup>11</sup>

¿Cómo evitar un relativismo, no sobre teorías holísticas o teorías sustantivas, sino sobre rutinas de trabajo? La solución es entender la naturaleza de las teorías de la observación y lo observable. Éstas son teorías de rango bajo, a veces provenientes de otra disciplina que, como cualquier teoría, primero han tenido que recibir apoyo empírico y apoyo teórico. La diferencia con otras teorías es que han sido capaces de recibir suficiente consenso dentro de una o varias comunidades académicas (incluso, en ocasiones, pertenecientes a tradiciones académicas distintas) para darse por buenas. Dicho de otra manera, la regresión al infinito de que para evaluar una hipótesis siempre necesitamos hipótesis auxiliares sobre el propio proceso de observación, en la práctica no va realmente al infinito: se detiene cuando hay suficiente consenso sobre esas teorías como para considerarlas corroboradas. Pero, ¿qué pasaría entonces si ese consenso no existe o es cuestionado críticamente? Lo que hace la ciencia es retomar la última de esas hipótesis auxiliares como problemática y volverla a someter a evaluación teórica y empírica.

En nuestro ejemplo, de haber tenido más experiencia y confianza —y menos miedo a perder la amistad y respeto de mis colegas—, lo que hubiera sugerido sería precisamente eso: que pusiéramos a ambos equipos de palinólogos a discutir los supuestos que los llevaban a practicar sus particulares rutinas de trabajo. Si hubiera resultado que, como sostenían los de Prehistoria, la contaminación se puede dar —y, en consecuencia, hay que evitarla— y no hay manera de distinguir entre el polen antiguo y la contaminación actual, entonces esa teoría de la observación habría recibido apoyo teórico y empírico. Si el equipo de Illinois hubiera mostrado que con un proceso, que implicaba sólo una fracción del tiempo y un costo menor al utilizado por los de Prehistoria, se obtenían resultados igualmente confiables, el otro equipo hubiera tenido que hacer ajustes.

Este experimento mental tiene una falla potencial. Si lo que estaba en juego no era solamente una concepción del polen arqueológico o de la confiabilidad de las técnicas para recuperarlo,

11. Es por eso que “la muestra de polen del infierno” sería una que se obtiene de una excavación de intervalos métricos sin ninguna consideración para factores de contaminación en el momento del muestreo, al menos bajo ciertas teorías sobre la estratigrafía arqueológica y la paleopolinología.

sino una concepción de la relación entre los humanos y el paisaje, quizá con identificar presencia y ausencia de especies sería suficiente para una de las posiciones teóricas y los complicados contextos y proporciones de diferentes especies y sus cambios a través del tiempo no serían parte de su objetivo cognitivo. Entonces, aunque se mostraría que una técnica es más precisa y confiable que la otra, siempre se podría relativizar el asunto con “dependiendo para qué objetivos”. ¿Qué hacer entonces?<sup>12</sup>

### **Los efectos de los supuestos teóricos sobre la conservación del patrimonio**

He propuesto en otro texto (Gándara, 2012) una posible solución: el principio que llamo de *máxima inclusión teórica*. Este principio, que es al mismo tiempo un *desideratum* ético y político y una heurística, propone que cuando dos rutinas de trabajo están en polémica y se debate cuál de ellas debería emplearse en un sitio específico, deberá preferirse, en igualdad de circunstancias de apoyo teórico y empírico, aquella que mayor cantidad de patrimonio (y/o mejor calidad de su conservación) logre preservar.

Como se dijo antes, en la arqueología los datos que no se toman en campo, particularmente en excavación, se pierden para siempre. Pero pasa igual en un reconocimiento de superficie: por ejemplo, si en un salvamento se tiene un criterio para considerar ciertas concentraciones mínimas de artefactos para establecer que existe un sitio, y no proceder al registro de concentraciones de artefactos que están por debajo de ese límite, entonces desaparecerán los sitios que, bajo un criterio más incluyente, al menos se hubieran muestreado. Es decir, el problema no se reduce a la excavación y, de hecho, se amplía a otras formas de trabajo arqueológico, como señalé, comparando dos criterios para delimitar la poligonal de protección de una zona arqueológica: si bajo mi teoría la delimitación protege más aspectos del sitio que la tuya, y está dentro de los rangos de lo razonable, entonces mi criterio es mejor que el tuyo, porque protege más patrimonio, independientemente de que no coincidamos en criterios porque no coincidimos en objetivos.<sup>13</sup>

Este principio de inclusión no impide que, de cualquier manera, la elección de rutinas de trabajo (con sus respectivas técnicas), deba ser sometida constantemente a análisis crítico. No hemos logrado el nivel de consenso que sería deseable para justificar las decisiones que tomamos en el trabajo de campo. Pero para ello se debe reconocer primero que éste no es un asunto de “estilo”, no es lo mismo que decidir si llevar un arillo en la nariz o no hacerlo. Lo que está en juego es la evidencia arqueológica, lo que está en juego es nuestro patrimonio.

12. Por supuesto, hay todavía otros niveles a los que la discusión se puede entonces remitir, que son los que realmente determinan el resto: por ejemplo, para qué hacemos arqueología, para quién, y qué tipo de arqueología se requiere entonces hacer. Es decir, elementos que remiten al área valorativa de la posición y que dependen directamente de la postura ética y política de los investigadores.

13. De nuevo, aquí lo que estaría en juego serían posturas políticas en torno al patrimonio.

## Reflexiones finales

Espero haber logrado mostrar que, al menos en arqueología, nuestro hacer en campo, nuestra *observación directa*, la realizamos mediante técnicas y heurísticas heredadas como *rutinas de trabajo* de los que nos formaron como arqueólogos. Que las técnicas varían en confiabilidad, representatividad (y por supuesto, tiempo y costo), y que dependen de supuestos derivados directamente de la posición teórica del investigador. Dicho de otro modo, nuestro trabajo empírico está siempre predefinido desde la teoría, nos demos cuenta de ello o no.

La conservación del patrimonio requiere, sin embargo, acabar finalmente esa edad de la inocencia en que se pensaba que el trabajo de campo es teóricamente neutral y jamás es empíricamente cuestionable. Mantener un espíritu crítico es indispensable en todo momento, al menos para los arqueólogos directamente involucrados con la conservación del patrimonio.

Sólo quiero hacer una última reflexión sobre el papel de la experiencia en campo. Normalmente admiramos —diría yo— con justicia, a los investigadores que han logrado muchas “horas de vuelo” en el campo. Les concedemos un estatus superior. Los admiramos. Me parece que es correcto, dado que, sin duda, esa experiencia de muchos años les ha dado valiosos elementos para hacer su trabajo de manera confiable y eficiente. Son nuestros gurús.

Pero ello no implica necesariamente subvalorar a aquellos que simplemente por su edad, no tienen credenciales tan poderosas: su experiencia es limitada. Pero muchas veces son estos jóvenes los que han transformado los procedimientos de observación empírica en la ciencia; y de hecho, han criticado convincentemente las rutinas de trabajo preexistentes. Sus propuestas alternativas merecen espacio para crecer, encontrar dificultades y críticas, y quizá superarlas.

De otra manera, uno se arriesga a que, al decir: —“Cuidado, jovencito, que yo tengo 35 años empleando esa técnica”, ellos contesten: —“Sí, en efecto, 35 años aplicando la técnica que ahora sabemos es la errónea, que lo deja con cero experiencia en el uso de la técnica actual. Quizás es el momento de actualizarse y empezar a ganar experiencia una vez más”. Lo más irónico es que a veces esas nuevas técnicas derivan no tanto del trabajo empírico sino del trabajo teórico, que identificó la necesidad de un cambio y fundamentó su aplicación.

## Agradecimientos

Agradezco a mi “ticher” Javier Guerrero y a su equipo la invitación para colaborar en este número de *Rutas de Campo*. También al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), por su apoyo mediante la Red Temática Conacyt-INAH Tecnologías digitales para la difusión del patrimonio cultural, del Sistema Nacional de Investigadores, y al posgrado en museología de la Escuela Nacional de Restauración, Conservación y Museografía (ENCRYM), por las facilidades para preparar este texto.

## Bibliografía

- Carnap, Rudolph (1966). "The Nature of Theories". En Martin Gardner (ed.). *Philosophical Foundations of Physics: An Introduction to the Philosophy of Science* (pp. 225-246). Nueva York: Basic Books.
- Feyerabend, Paul (2010). *Against method*. Londres: Verso.
- Gándara, Manuel (1977). "La arqueología oficial mexicana. Problemas y alternativas" (tesis de maestría en arqueología). ENAH, México.
- \_\_\_\_\_ (1987). "Hacia una teoría de la observación en arqueología". *Boletín de Antropología Americana*, 15, pp. 5-13.
- \_\_\_\_\_ (1992). *La arqueología oficial mexicana: causas y efectos*. México: INAH.
- \_\_\_\_\_ (2008). "El análisis teórico en ciencias sociales: Aplicación a una teoría del origen del Estado en Mesoamérica" (tesis de doctorado). ENAH, México.
- \_\_\_\_\_ (2012). *El análisis teórico en ciencias sociales. Aplicación a una teoría del origen del Estado en Mesoamérica*. Zamora: Colmich.
- Hanson, Norwood R. (1958). *Patterns of discovery: An inquiry into the Conceptual Foundation of Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harris, Marvin (1979). *El desarrollo de la teoría antropológica: historia de las teorías de la cultura*. México: Siglo XXI.
- Kuhn, Thomas S. (1970). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- \_\_\_\_\_ (1996a). *La tensión esencial: estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*. México: Conacyt / FCE.
- \_\_\_\_\_ (1996b). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakatos, Imre (1983). *The Methodology of Scientific Research Programmes*. Cambridge: Cambridge University Press.
- \_\_\_\_\_, y A. Musgrave (1970). *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Laudan, Larry (1977). *Progress and its Problems: Toward a Theory of Scientific Growth*. Berkeley y Los Angeles: University of California Press.
- Orman Quine, Willard van (2002). *Desde un punto de vista lógico*. Barcelona: Paidós.
- Putnam, Hilary (1966). "What Theories are not"? En Ernest Nagel, Patrick Suppes Alfred Tarski (eds.). *Studies in Logic and the Foundations of Mathematics*, 44 (pp. 240-251). Rio de Janeiro: Elsevier.