

IV

El control de la producción es un asunto de traducción

Acabamos de ver que la comunicación resultaba ser una manera más segura de lograr el éxito técnico y económico que la mera acumulación de asalariados con títulos y diplomas. Pero, por supuesto, hay que saber quién debe comunicar y qué. El capítulo anterior mostró que las políticas empresariales pueden tornar más difíciles ciertas comunicaciones que son necesarias para la producción. Esto es tanto más cierto cuanto que las empresas tienen dificultades para ubicar por dónde pasan los intercambios de información que les son necesarios.

Nos parece que se ha insistido poco sobre quién y cómo debe participar en las decisiones. En efecto, las teorías organizacionales parecen oponer, por un lado, a quienes piensan que todos deberían participar en todas las decisiones, y por otro, los adeptos a una racionalización en las tomas de decisión por un jefe y sólo uno. (En Francia encontramos la primera concepción de esta segunda corriente en Henry Fayol, 1920). Los primeros atribuyen virtudes mágicas a la participación o a la comunicación, como si ellas permitieran resolver todos los problemas y eliminar todas las tensiones. En cuanto a la corriente tradicionalista ve despuntar la ineficiencia y el desorden en cuanto no se puede establecer claramente quién manda y dónde, o cuando se multiplican los emisores de informaciones. Elegir una u otra opción es quizá gratificante desde el punto de vista teórico, pero carece de alcance al nivel práctico. Nos parece más enriquecedor tratar de definir a quién incluimos para acceder a una información y para elegir qué decisión tomar, buscando ser pertinente, que es lo que todos deseamos.

Por último –también es una evidencia– no basta con decir «comuni-quémonos» para que la gente se ponga, espontáneamente, a intercam-

biar las informaciones que son útiles desde el punto de vista de la producción. Para que la comunicación sea útil, es preciso tener la voluntad de intercambiar informaciones, saber qué informaciones dar o pedir, además de comprender la lengua de los interlocutores. Esto no es tan simple como parece. Este capítulo está dedicado a la comunicación como centro de la producción; es decir, la comunicación que permitirá elegir, en cada caso, las técnicas adecuadas.

LA RACIONALIZACIÓN IMPOSIBLE DE LAS DECISIONES TÉCNICAS COMPLEJAS

Numerosos autores se han planteado el problema de cómo mejorar la elección de técnicas, ya que muchas veces resulta evidente, *a posteriori*, que las consecuencias de las decisiones técnicas pueden resultar desastrosas, incluso desde el punto de vista del actor que tomó la decisión. De hecho, las opciones técnicas más importantes por los recursos que movilizan y por el efecto de arrastre que tienen sobre el modelaje del aparato industrial o las infraestructuras de un país, son tomadas por personas que tienen como principal característica la de ser incompetentes en la técnica de que se trata. No son los especialistas en aeronáutica quienes van a decidir si se sigue o no desarrollando tal o cual proyecto de avión, ni son los arquitectos los que decidirán si se adopta tal o cual proyecto en materia de obras públicas. Las razones que explican este hecho derivan de la naturaleza política de nuestras sociedades así como de la complejidad de las opciones técnicas. En los dos ejemplos citados, una decisión racional implicaría considerar y disponer, por parte de quien toma la decisión, de tal cantidad de conocimientos y de incógnitas, derivadas de tal número de técnicas y de elementos fácticos, que estaría más allá del alcance del cerebro humano.

Decisión y complejidad

Tratemos de ser más precisos en lo que se refiere a esta incapacidad para integrar los elementos que la racionalización de una decisión técnica compleja supone. La primera razón se refiere a **la naturaleza de los sistemas productivos modernos** y las capacidades intelectuales de los seres humanos. En cuanto alcanzan ciertas dimensiones o cierta complejidad, los sistemas productivos apelan a una gran variedad de técnicas que resultan de principios, métodos y conocimientos muy diversos. En una fábrica más o menos moderna, las máquinas más importantes dependen generalmente de tres técnicas: una que se refiere al tipo de procesamiento buscado (químico para la química, mecánico para la

mecánica, etc.), y dos técnicas ligadas a la computadora que dirige al equipamiento, esto es: la electrónica y la informática (la primera se refiere a la parte material de la computadora, la segunda a su programación). La experiencia ha demostrado que no existe un individuo capaz de dominar tres técnicas tan diferentes entre sí y en sus principios. Ubicarse en una de las tres, es adaptarse a un modo de aprehensión de lo real, un *habitus* que conlleva un número suficiente de elementos contradictorios con los demás como para que sea muy poco probable que los tres *habitus* coexistan en un mismo cerebro. Basta con frecuentar especialistas en informática y en mecánica para notar diferencias en la manera de pensar, los tipos de socialización, las opciones desde el punto de vista de la vestimenta. A las empresas les llevó cierto tiempo admitir que era imposible encontrar especialistas universales: en la primera mitad de los años ochenta se podían leer avisos en los diarios que proponían empleo a trabajadores que tuvieran una: «*doble especialización en informática y en mecánica, en química y en electrónica*». Pero este tipo de *rara avis*, de quien se esperaba que pudiera resolver los problemas técnicos, no existe, y este tipo de oferta de trabajo ha desaparecido. Es como si ya no hubiera cerebro humano capaz de aprehender integralmente un equipamiento técnico algo complejo como lo es el que caracteriza a la mayoría de las máquinas modernas. En sus comienzos, la industrialización fue llevada a cabo por ingenieros capaces de inventar, solos, un equipamiento productivo, construirlo y hacerlo funcionar. Algunos han pasado a la posteridad, pero su aventura terminó; hoy en día eso ya no es posible y el éxito técnico ya no puede depender de una sola persona.

Es preciso ir más lejos aun y afirmar que una decisión respecto a un sistema productivo técnicamente complejo no podría ser completamente racionalizada, incluso en el seno de una organización social. Una decisión de este tipo implicaría coordinar informaciones provenientes de tantos individuos diferentes que ningún cerebro humano sería capaz de contenerlas. Es decir, en el momento de decidir, es imposible considerar todas las informaciones que una racionalización perfecta requeriría.

Podemos tomar como ejemplo la catástrofe del Challenger. Todas las informaciones requeridas para prever el accidente existían en el lugar, en el momento del lanzamiento. Un captor térmico había, por cierto, medido la temperatura anormalmente baja cerca del lugar de la avería. Esta baja temperatura localizada se debía al hecho de que al escapar por la junta, el hidrógeno líquido se transformaba en gas y se enfriaba en la atmósfera. Numerosos técnicos habrían inmediatamente explicado el escape de hidrógeno líquido, si hubieran dispuesto de la información. El responsable del lanzamiento jamás hubiera procedido a ello si hubiera estado informado de tal escape. Esta información no fue tratada

a tiempo y no llegó a la persona adecuada. Es preciso decir que en ese momento, miles de informaciones estaban siendo analizadas y todas eran importantes. El principal problema consistía en seleccionar las que debían llegar al puesto de mando, ya que sin esta selección, éste pronto se vería saturado.

El problema no es sólo técnico. En una central nuclear francesa hay mucho más personas ocupándose de la seguridad que las que están directamente ligadas a la producción. Ingenieros muy competentes dedican su vida a realizar cálculos de los que nadie se enterará, lo que no favorece ni su carrera ni su estado de ánimo. Para este tipo de ingeniero, el éxito consiste en imponer un indicador luminoso en un aparato o agregar un dato más al tablero de mando de la central: así prueba que ha hecho algo esencial. Se entiende por qué la dirección busca evitar los excesos de información; si no lo hiciera, nadie podría dirigir una central.

Aun suponiendo que se pudiera hacer circular todas las informaciones pertinentes existentes, nos topáramos con un obstáculo que, por supuesto, no es nuevo en nuestra marcha hacia la decisión racional: **no todo es conocido** y, por consiguiente es preciso apostar a nuevos desafíos.

Las grandes decisiones técnicas no pueden, pues, derivar únicamente de razonamientos objetivos; dejan lugar necesariamente a incógnitas y a la posibilidad de no tomar en cuenta cosas conocidas; en este sentido, decimos que no pueden ser completamente racionales.

Por último, la mejora en la racionalidad de una decisión es función de los **objetivos** de la misma, los cuales están ligados a quienes toman las decisiones. Por definición, la racionalización consiste en ajustar los medios a los fines, pero el problema se complica debido al hecho de que en la mayoría de las decisiones técnicas importantes, rara vez los objetivos están perfectamente definidos y además, la decisión es generalmente el resultado de una discusión entre diversos actores que tienden a tener, cada uno, sus propios objetivos.

Decisión y duración

Por último, es preciso agregar al tema de los objetivos una dimensión a menudo ignorada por la sociología de la decisión: el **tiempo**. Entre el momento en que se instrumenta la decisión, se la adopta y el momento en que el objeto técnico produce sus efectos, los actores de la decisión tienen generalmente la ocasión de sufrir numerosas transformaciones, susceptibles de relativizar aun más los objetivos que tenían en el momento de instrumentar la decisión. El tiempo desempeña un papel a menudo menospreciado en la sociología de los actores. Con el tiempo, un mismo proyecto productivo puede ver que varios actores, diferentes,

se suceden. El problema sigue siendo el mismo, pero los medios materiales, cognitivos y humanos cambian sin cesar. La decisión eficiente sería aquella que no rompiera la cadena de la producción a pesar de la complejidad creciente de las articulaciones necesarias para mantener esta permanencia.

El tiempo agrega una nueva dimensión a la complejidad: ¿qué valor tendría un proyecto que no se cuestionara en función de los cambios que acontecen en la realidad? Pero si el proyecto cambia, si los hombres y las máquinas que constituyen un determinado equipo productivo cambian también, ¿qué evaluamos? El tiempo plantea la relatividad del proyecto de evaluación. Teóricamente, evaluar es comparar los resultados obtenidos con los objetivos iniciales que nos habíamos propuesto alcanzar. Pero, ¿qué valor tendría una evaluación hecha en provecho de actores que han desaparecido? Una evaluación, para tener sentido, debe dirigirse a actores capaces de traducirla en actos; no por ello debe olvidar el pasado y borrar los objetivos iniciales, o el porqué de las modificaciones de dichos objetivos. No cambiar las metas, es dejarse llevar por una eficacia que, rápidamente, se torna ineficiente.

La cuestión de la eficiencia productiva plantea el tema de la duración; es la capacidad de mantener la eficacia de un conjunto técnico y humano productor de un bien, incluso cuando la demanda a la cual responde va a evolucionar y hasta puede cambiar radicalmente. El primer criterio de la eficiencia es el mantenimiento del sistema productivo y dicho mantenimiento sólo es posible porque en algún lugar existe la capacidad de escuchar los cambios de la demanda.

La eficiencia se ve más en la duración que en el presente. A menudo, hemos constatado la facilidad con la cual una organización olvida sus objetivos, cuando éstos parecen inalcanzables o que un cambio de política los torna perimidos. En ese caso, se anuncia como objetivo el resultado alcanzado hasta el momento y todos están automáticamente satisfechos con los resultados obtenidos. Esta operación se realiza, generalmente, en detrimento de una parte de los productores –aquellos que habían creído en los anteriores objetivos– y muy a menudo en detrimento de la demanda.

LA DIFÍCIL COMUNICACIÓN ENTRE ESPECIALISTAS EN MECÁNICA, INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

Las opciones técnicas complejas implican arbitrajes entre opciones que tienen efectos desde el punto de vista técnico, pero también desde el punto de vista social. Consideremos, por ejemplo, una máquina moderna de recortar metal. El director de la fábrica está preocupado porque

encuentra que los rendimientos de este equipamiento son insuficientes, a pesar de que ya se ha invertido mucho en él. Estaría dispuesto a hacer un esfuerzo suplementario si alguien pudiera decirle la dirección en la cual debe hacer ese esfuerzo. Pero le proponen, no una sola posibilidad, sino tres. El responsable del taller es de formación mecánica. Para él, si el equipamiento no puede ser rentabilizado, es porque resulta ser demasiado sofisticado. Se creyó demasiado en las potencialidades de la informática y se han lanzado en caminos muy costosos sin dominar a fondo estas técnicas. Teóricamente, la máquina recorta el metal, siguiendo el diseño de las piezas. Pero en los hechos, no logra realizar algunas formas de los dibujos, y dispone de una biblioteca de programas demasiado pequeña. A esto agregamos que a veces la computadora se traba y bloquea a la máquina, lo cual acarrea largos períodos de inmovilidad forzosa. Para él, la solución consiste en reducir los esfuerzos en informática y mejorar el taller de herramientas a efectos de que éstas tengan la forma de los recortes a efectuar.

La solución del mecánico tiene sus adeptos. En primer lugar, el mecánico de que se trata tiene los pies sobre la tierra, sabe lo que puede y lo que no puede hacer. Se viste sobriamente, a veces le reprochan alguna falta de tacto en sus relaciones con los obreros así como cierto conservadurismo; pero, al menos, no conducirá la empresa a una aventura imposible.

La responsable de la electrónica piensa de otro modo. Hace poco obtuvo su título en una universidad prestigiosa, conoce las últimas novedades de la técnica y está siempre muy bien informada. Tan informada que ha ido a coloquios en los cuales se habla de temas tan especializados que el director no ha logrado entender su contenido. Su opinión es tajante: «*El problema es que a nuestra computadora le falta potencia; tenemos que organizar tantas conexiones que no da abasto. Hay que aumentar su potencia*». Y, por cierto, parece que la computadora pierde pie. Los técnicos se quejan a menudo de su incapacidad para responder a tiempo con la información adecuada; además, están las fallas en los sistemas. Todo esto se puede resolver, al parecer, comprando una nueva computadora más potente que la anterior. Y es una solución de futuro; en primer lugar, porque es la solución que propone la más moderna de los responsables, tanto en cuanto a su formación como a su manera de vivir. Por otra parte, ¿no leemos acaso por aquí y por allá, que la computadora de la que se dispone pertenece a una generación superada, que pronto ya no se le podrá implantar los últimos equipamientos o los nuevos programas? Parece ser la solución que se impone en estas circunstancias. Pero el director duda. Duda, en primer lugar, por el precio. Duda también porque cuando compró la computadora actual, la había pagado en aquel

entonces bastante cara, justamente para no tener los problemas de falta de potencia que hoy por hoy se le plantean. Duda también porque en múltiples oportunidades ya ha trabajado con especialistas en electrónica y sabe que éstos jamás están satisfechos con los equipamientos de que disponen. Manejan el último grito de la técnica, pero siempre aparece en el mercado un nuevo aparato que permite tener mejores resultados. Al menos, en el caso del mecánico, una máquina vieja aún tiene sus ventajas. Incluso a veces hay que discutir para imponer la nueva, abandonando entonces la vieja.

Optar entre una solución consistente pero quizá superada y otra más moderna pero cuyos efectos son inciertos ya es, de por sí, un verdadero dilema. Y todavía falta escuchar al técnico en informática, que propone una tercera solución. Para él, el problema es la flexibilidad. Cuando se le pidió que realizara los programas que corresponden al equipamiento no se le había explicado realmente lo que se le iba a pedir a la máquina. Además, el servicio comercial pidió que se modificaran ciertos elementos de las piezas de metal, incluso el taller reconoció no haber dado todas las características de las piezas a fabricar, en particular ciertos elementos que le parecían evidentes, que todos los especialistas en mecánica conocen pero que el especialista en informática ignoraba. Para el especialista en informática la máquina hace lo que se le pide, lo que ocurre es que no se formuló correctamente el pedido. Critica entonces la decisión del especialista en mecánica. Considera que su concepción del punzón es arcaica: basta con que un cliente quiera la misma forma, aunque con una pequeña variante, para que haya que rehacer completamente el punzón, mientras que con un programa informático bien diseñado, bastará con ingresar ciertas cifras en la computadora y la máquina ejecutará inmediatamente la pieza que se le pide. Se podrá atender mucho más rápido a los pedidos. Como los clientes se han acostumbrado a exigir piezas cada vez más diferenciadas, seguir la propuesta del mecánico supone stocks enormes, despilfarro y plazos de entrega mucho mayores. La solución para el especialista en informática consiste en equiparse con un nuevo programa de última generación, que acaba de salir a la venta y que es más flexible y amigable que los anteriores. Propone también emplear a técnicos jóvenes para que lo ayuden a diseñar los programas que permitirán alcanzar esa flexibilidad tan buscada.

El director no puede evitar sonreír cuando oye a su técnico en informática hablar así. De todos los cuadros de la empresa, es el más marginal. Es el que parece menos integrado y menos deseoso de integrarse a la empresa. Basta con mirarlo. Se le puede reprochar al mecánico su manera tan clásica de vestir o discrepar con ciertas opciones en materia de vestimenta de la especialista en electrónica, pero al menos éstos jamás

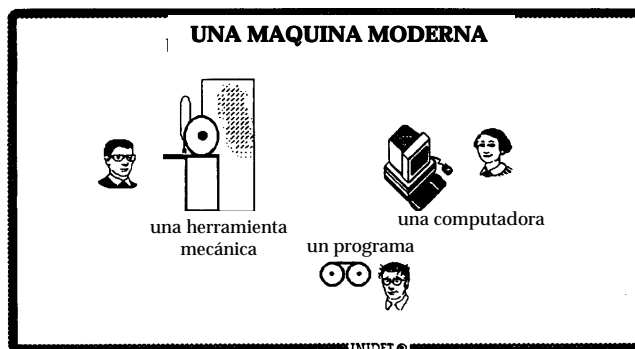
vienen a trabajar con una camisa sucia o un pantalón gastado. Nadie, incluso entre los obreros, es tan descuidado en lo que se refiere a su aspecto físico. Además, es el que menos discute con los demás. Pasa todo el tiempo frente a su máquina, se siente que es frente a ella que se encuentra a gusto.

La solución que propone es atractiva; en efecto, lo que el director busca es la flexibilidad. Poder aceptar todos los pedidos de los clientes y entregarlos en dos o tres días, sería la manera de asegurar la supervivencia de su empresa. ¿Pero cuánto tiempo deberá esperar para lograr esto?

El director se encuentra ante tres soluciones y todas ellas son verdaderas; sin embargo, cada una de ellas está enfocada dentro de una sola disciplina, una sola técnica y por consiguiente, no toma en cuenta al equipamiento en su conjunto, en su complejidad. Cada solución, y esto es más grave aun, constituye una especie de máquina de guerra de uno de los especialistas contra los demás. Dicho de otro modo, seguir una de las tres soluciones implica dar una ventaja estratégica a quien propuso esa solución, reforzando su posición dentro de la empresa. Para nuestro director la solución no es fácil.

Este problema es, sin embargo, el meollo de la búsqueda de la eficiencia productiva. El ejemplo que acabamos de exponer es ficticio; sin embargo, cada vez que lo exponemos a responsables técnicos, encontramos a algunos que nos dicen que hemos tomado el ejemplo de su empresa; por cierto, lo que caracteriza a la complejidad de las máquinas modernas es que a partir de un equipamiento clásico, una computadora y programas, requieren necesariamente la acción de especialistas que parecen oponerse en todo: su formación de origen, los gustos que le hicieron elegir su especialidad y su interés estratégico en la empresa.

El cuadro siguiente resume las dificultades que encontramos para controlar un equipamiento técnico moderno.



Todo opone a los especialistas que figuran en este dibujo. Cuando se busca la causa de una deficiencia o de una falla, cada uno dirá que el responsable es el otro. En cambio, cuando se les pida una solución, veremos que en general los especialistas en mecánica tienden más bien a encontrar una solución mecánica que les dará una nueva herramienta, los especialistas en informática serán más bien favorables a la solución programática que les permitirá controlar algún sector más dentro de la empresa. Cada solución tiene implicancias específicas sobre el porvenir y las potencialidades futuras de los equipos, así como de los hombres (aprendizaje). Los que toman las decisiones no pueden limitarse a elegir la solución que resulta a corto plazo más económica, pues ésta puede reducir las posibilidades de desarrollo a más largo plazo. Saben también que la información que se les brindará pasa por los objetivos y las estrategias de poder internos de la empresa, estrategias que la sociología de las organizaciones ha descrito ampliamente (ver en particular Philippe Bernoux, 1990).

La búsqueda de racionalidad en la toma de decisiones técnicas complejas debe superar a la vez la falta absoluta de información y el gran volumen de informaciones disponibles. Se torna más compleja por los juegos de poder que impiden la unanimidad en los objetivos así como la comunicación voluntaria de las informaciones requeridas.

¿CÓMO ADOPTAR LAS DECISIONES ADECUADAS?

Si bien en general es imposible lograr una racionalidad perfecta en lo que atañe a las tomas de decisión a propósito de objetos técnicos complejos, no por ello todas las decisiones de este tipo desembocan sistemáticamente en un fracaso: hay naves espaciales que llegan a la Luna y centrales nucleares que producen megavatios sin por ello estallar.

En un mundo en el cual se pregona el éxito técnico y económico y se glorifica la actuación, el fracaso aparece generalmente como un crimen; a veces, incluso, se le considera como la señal de una insuficiencia, de la incompetencia o del refugio en valores religiosos perimidos, en detrimento de los valores racionales. El fracaso, cuando sus consecuencias sociales son importantes, se traduce por la intervención de los tribunales y la búsqueda de explicaciones, como si las razones del éxito fueran perfectamente conocidas. Sin embargo, si nos atenemos a la dificultad teórica que debemos enfrentar si queremos adoptar las mejores decisiones, el fracaso debería ser la norma general, y el éxito, una excepción. Cuando tenemos la ocasión de considerar casos de éxito técnico impactante, nos llama poderosamente la atención cómo a menudo es la

intervención del azar en la historia lo que hace que lo que se logró aquí, pesa más que lo que se ha visto en otra parte. Muy pocos son los casos de una «*success story*» que sólo contenga elementos racionales. En un caso se optó por un camino original porque los que tomaron las decisiones no conocían los peligros que acechaban al que se embarcara en dicha senda. El éxito transformó el error organizativo en una maravillosa intuición. En tal otro caso, es el peso de la historia que obligó a elegir ciertas opciones, que estarían en la base del éxito, aunque nadie podía ni siquiera adivinarlo.

De hecho, no sabemos definir con precisión las condiciones necesarias para que se den éxitos desde el punto de vista técnico: ¿cómo, a pesar de la hipertecnidad de las opciones que se nos presentan, de los límites que el ser humano posee por naturaleza o por sí mismo, éste logra tan a menudo tomar decisiones que sin ser siempre las mejores, resultan bastante a menudo adecuadas para quienes las juzgan?

LA NOCIÓN DE TRADUCCIÓN

En nuestra investigación, la noción de traducción desempeña un papel esencial. En efecto, tomar una decisión técnica adecuada requiere la interacción de múltiples actores que no hablan el mismo lenguaje. Y cuando decimos que no hablan el mismo lenguaje, no nos referimos únicamente a las lenguas, a menudo diferentes, entre vendedores y compradores de tecnologías o de materiales. Cada especialidad tiene su propio vocabulario, su manera de plantear los problemas, sus postulados implícitos, que el interlocutor admite. La articulación de las diferentes competencias necesarias para que una decisión racional exista, pasa por numerosas operaciones de traducción. Nos parece importante desarrollar esta idea, ya que pensamos que se trata de uno de los temas más fecundos de la intervención sociológica.

El principio de explicación que utilizaremos aquí es el de traducción, concepto que pedimos prestado, aunque transponiéndolo a nuestro campo de actividad, a Michel Callon⁴⁰. Decimos que el juicio ulterior positivo respecto a decisiones técnicas complejas puede anticiparse si se considera la manera en que los que toman las decisiones integran la multiplicidad de puntos de vista que se refieren a esas decisiones. Como nadie es capaz de comprender tal multiplicidad de puntos de vista, la integración pasa por reducciones de sentido que llamamos traducciones.

Según Callon, la traducción es una operación que «*traslada un enunciado problemático particular al lenguaje de otro enunciado problemático*» (Callon, M., 1975, cit.). Callon y Latour (1986) utilizan este concepto en

⁴⁰ En cuanto al concepto de traducción, lamentamos que Callon no lo haya desarrollado lo suficiente. Sin embargo, podemos remitirnos a su trabajo: «*La operación de traducción como relación simbólica*» (1975). Sobre el uso que hacemos de esta noción en el análisis de los éxitos técnicos en el continente sudamericano consultar: Ruffier, Testa, Walter (1987).

sociología de la innovación: muestran que las nuevas vías científicas sólo triunfan si pueden provocar la adhesión de personalidades exteriores a los campos de actividad embarcados en esas nuevas sendas. Es así que Pasteur habría sido un científico particularmente reconocido por todos porque habría hecho entrar sus descubrimientos científicos en el discurso de un poderoso grupo muy activo: los higienistas. Los que sostenían a Pasteur carecían de conocimientos en materia microbiana, pero estaban convencidos de que la noción de microbio constituía un poderoso argumento en una sociedad basada en el orden y la pulcritud (ver en particular Latour, B., 1984). La traducción es la operación que permitió a los higienistas integrar el descubrimiento de los microbios a su discurso político-urbanístico.

La traducción es pues el medio empleado para hacer que un actor comprenda la problemática y el punto de vista de los demás actores. Esta operación sólo es posible porque el traductor logró granjearse la confianza del actor que es traducido, así como logró hacerse explicar en términos comprensibles para él su percepción real del problema. La traducción sólo es real si el traductor transforma la preocupación del actor que él traduce en una preocupación del actor que recibe la traducción. Así, en una empresa encontramos a menudo personal técnico exasperado porque no logra que se compre un equipamiento nimio que permitiría mejorar sensiblemente las actuaciones del conjunto. El problema es que se basan en un razonamiento que sólo es pertinente para ellos. Traducir su pedido ante el responsable de la administración de la empresa consiste, a menudo, en decir «compre tal equipamiento que vale tanto y usted cosechará tanto en tanto tiempo». Es evidente que la traducción sólo es válida si el traductor logró entender el razonamiento del técnico. Aunque exponer al responsable de la administración ese razonamiento, tal como es formulado por el técnico, es inútil. Es preciso penetrar en las preocupaciones del responsable de la gestión, en su enfoque, ser creíble a sus ojos.

Pensamos pues que se pueden efectuar múltiples integraciones por medio de las traducciones cuya presencia y calidad podrían expresar los éxitos desde el punto de vista técnico. Es en este sentido que nos proponemos contar la historia de una intervención en la cual la traducción se hizo sin quererla ni buscarla.

EL TALLER FLEXIBLE Y EL SOCIÓLOGO

En 1983, Alain d'Iribarne se enteró de que una empresa de Lyon se había lanzado a diseñar y poner en marcha un taller flexible para producir conductos de aereación en chapa. En aquel entonces el proyecto re-

sultaba sorprendente, ya que casi no había talleres flexibles y formaban más bien parte de la cienciaficción que de la realidad industrial. Es verdad que la mayoría de los grandes grupos de fabricación de automóviles se esforzaba por instalar estos talleres del futuro, talleres en los que todos los obreros de producción desaparecerían. Pero, si bien este tipo de realización se exhibe al público, sirviendo de vitrina de la modernidad y del poder de los grupos en cuestión, es preciso reconocer que dichos talleres son muy costosos, y que no funcionan realmente sino sólo como demostración.

El caso de d'Iribarne es de otro tipo, ya que se trata de una empresa que no dispone de recursos para lanzarse a pérdida en una inversión de estas características. Si el resultado no es positivo, y muchos piensan que no podrá ser de otro modo, la empresa se hundirá sin remedio. Pero la empresa pide ayuda, ya que no encuentra un proveedor de equipamiento lo suficientemente audaz como para concebir y realizar el taller. El proyecto de d'Iribarne encuentra eco en el Centro Europeo de Formación Profesional (CEDEFOP), de Berlín, y se financia a un sociólogo cuya misión es ayudar a la empresa a llevar a cabo las transformaciones sociales que el salto tecnológico requiere. Es preciso decir, también, que no es muy frecuente que una empresa acepte que alguien la observe desde el exterior en el momento de su concepción, luego en el de la realización de una innovación técnica que, de tener éxito, le daría una ventaja considerable respecto a la competencia. Yo fui ese sociólogo.

Mi misión constaba de dos partes: por un lado, debía ayudar a la empresa a comprender por anticipado los problemas que plantean las condiciones y la organización del trabajo; por otro lado, debía hacer un informe a CEDEFOP sobre la evolución del proyecto técnico.

A esos efectos, participé en reuniones referentes a la concepción, luego la instalación del proyecto; además me reuní, varias veces, con todas las personas que me parecía que deberían estar implicadas en el proyecto, fuere cual fuere el lugar que ocuparan en la jerarquía. Durante los dos años de seguimiento de la experiencia, redacté cuatro notas que resumían mis observaciones, destinadas simultáneamente a la empresa y a CEDEFOP.

Al culminar mi intervención, pude constatar el éxito técnico del taller flexible. Habiendo tenido en aquel entonces la ocasión de repasar la literatura internacional sobre el tema, llegué a la convicción de que se trataba de uno de los primeros, por no decir el primero, en que la denominación «*taller flexible*» se aplicaba a una inversión productiva amortizable en un plazo medible. Fue una primera satisfacción. La segunda fue más matizada: el director del área técnica me recibió para felicitarme. Siempre me agrada que me feliciten, pero en este caso tenía

la impresión que me agradecía por algo que yo no había hecho: según él, había mostrado a la empresa una carencia desde el punto de vista de la competencia en informática industrial, carencia que se pudo subsanar contratando a un ingeniero que disponía de la formación adecuada.

Debo confesar que me llevó mucho tiempo comprender por qué me habían felicitado en aquella ocasión; en realidad, más de dos años. En efecto, es difícil admitir que se pueda aconsejar con tanta precisión sin uno darse cuenta, sobre todo porque me había cuidado bien de no intervenir en el terreno técnico que me parecía estar, en aquel entonces, dentro de la competencia de mis interlocutores y no de la mía:⁴¹ ¿en nombre de qué podría yo haberme permitido decirles que eran incompetentes en un campo tan alejado de las áreas en que se me reconoce a veces como alguien calificado? Sin embargo, se me atribuía el origen de un juicio que había permitido tomar una de las decisiones que condujeron al éxito técnico.

Empecé a comprender algo al rever las notas que había distribuido en la empresa. De hecho, estas notas estaban siempre constituidas por dos partes, dirigida cada una a un interlocutor diferente. Hablemos antes de la segunda parte: la destinada a la empresa. Abarcaba el conjunto de las reacciones del personal, trataba de mostrar quién se adaptaría a los cambios que iban a ocurrir, quién temía por su futuro, dónde se encontraban las fuerza sociales sobre las que se debía apoyar el cambio, así como saber cuáles eran los problemas sociales que se podían anticipar. Bastante a menudo la conclusión consistía en decir que la amplitud del desafío técnico había permitido aplacar las tensiones normales, propias de una empresa dinámica, pero que convenía retomar la iniciativa en el campo de las relaciones sociales. Esta conclusión me parecía original; era la que se podía esperar de un sociólogo y, por lo tanto, no atrajo comentario alguno en el seno de la empresa.

La primera parte de las cuatro notas consistía en una presentación lo más clara posible del estado técnico del proyecto. Estaba más bien destinada al CEDEFOP que buscaba entender en qué consistía, precisamente, un taller flexible, en el caso en que esa técnica se propagase⁴². Para llevar a cabo esta presentación, me reuní con los responsables de los diferentes sectores implicados en el proyecto (mantenimiento, estudio, fabricación) para que se me explicara en qué etapa estaba el proyecto, qué dificultades encontraba y cómo mi interlocutor percibía la etapa siguiente. Para estar seguro que comprendía bien, reformulaba con mis propias palabras lo que se me decía y reempleaba dicha reformulación en las entrevistas subsiguientes. Esto me permitía articular con más facilidad los diferentes aportes.

En efecto, si yo me hubiera limitado a retomar las explicaciones tal como me eran dadas, el informe habría sido una mera recopilación de

⁴¹ El lector comprenderá que hemos cambiado completamente de opinión y que, para nosotros, el sociólogo puede aportar a la tecnología uno de los elementos fundamentales de esta disciplina, abordando el tema de la articulación de las diferentes técnicas en el seno del sistema productivo.

⁴² Considerábamos, en ese entonces, que el taller flexible era más un sueño de ingeniero que una vía racional de la automatización. El repliegue de los talleres flexibles nos dio la razón (J. Ruffier, 1984d).

los discursos de los especialistas que empleaban, cada uno, un vocabulario específico, sus propias imágenes, en desmedro de la claridad del conjunto. Sabía que mis interlocutores del CEDEFOP no estaban en mejores condiciones que yo en materias técnicas y quería estar seguro de que les transmitía algo entendible. Dicho de otro modo, procuré traducir en el lenguaje de todos los días los discursos de los especialistas que compartían la responsabilidad del proyecto. Yo no sabía en aquel entonces que la empresa no disponía de una presentación clara y legible del proyecto técnico y de sus progresos. La descripción técnica era, para mí, de uso externo: sin embargo, ésta iba a desempeñar un papel importante dentro de la empresa.

Yo pensaba que no tenía nada que enseñarle, en materia técnica, a los cuadros técnicos de una empresa, ya que toda la información que disponía provenía de ellos: yo me limitaba a reformular aspectos y elementos que, por otra parte, ya habían sido varias veces expuestos en público. También incluía en mi informe puntos de vista que yo sabía que no eran compartidos por todos. No pretendo creer que la introducción de un punto de vista técnico en un informe de índole sociológica vaya a darle más peso. Ni yo mismo, ni mis interlocutores, me han considerado alguna vez como muy competente en ingeniería mecánica. Pero lo que ocurrió es que, de pronto, captaron lo que quería decir un mando medio cuando hablaba de «carencia». Lo que hice fue traducir ese discurso en el enunciado problemático de los demás; y ello sin comprender yo mismo la «necesidad» de contratar a un ingeniero especializado en informática industrial.

Retomemos la explicación de por qué este discurso sólo se tornó comprensible por la traducción que di de él. Sólo podemos hacer suposiciones en la medida en que entendí la naturaleza del trabajo realizado por mí mucho después de mi pasaje por la empresa. Esta había contratado a un primer ingeniero en informática y el resultado no había sido el esperado. Por falta de habilidad o por las trampas que se le tendieron, la mayoría de los técnicos con los que debía trabajar lo consideraban antipático. La dirección llegó entonces a la conclusión de que su aporte era inútil. En este contexto, era difícil argumentar que era preciso reemplazarlo. La oposición no era sólo contra su persona. La introducción de una nueva competencia desestabilizaba las relaciones entre mandos cuyas competencias descansaban más en la antigüedad dentro de la empresa que en la posesión de títulos o diplomas. Es probable que aquel que pedía que se reemplazara al ingeniero perteneciera al grupo de los que querían liberarse un poco de la tutela ejercida por jefes a los que consideraba como pasatistas: al solicitar un ingeniero moderno, sus colegas de más edad veían en ello una amenaza personal.

El análisis detenido de su discurso hizo posible llegar al meollo de su argumentación. De pronto, los demás cuadros empresariales ya no se imaginaron que se les trataba de tender una trampa: comprendieron que el problema planteado era un problema real. El cuadro empresarial que pedía que se reclutara un nuevo ingeniero en informática no podía resolver por sí mismo los problemas que se le planteaban. La contratación de un especialista en informática apareció entonces como una solución a los problemas que todos se planteaban y que nadie podía resolver. El lenguaje en el cual se planteaba el problema había cambiado de naturaleza: ya no era el de un especialista en informática hablando de informática, sino el de alguien preocupado por el éxito que se podría lograr con el equipamiento, dirigiéndose a los que compartían su misma preocupación. La solución dejaba de depender de una técnica monodisciplinaria y se apoyaba en un análisis global del equipamiento y de sus componentes. A partir de entonces, el responsable contratado encontró naturalmente su lugar dentro de la empresa y se superaron obstáculos que parecían infranqueables.

No pretendo haber encontrado o producido yo mismo la solución. Sólo serví de traductor de los discursos y las preocupaciones de los unos y los otros, produciendo una representación de la situación del proyecto más ampliamente perceptible que la que emanaba de los actores directos. El hecho de ser una **persona ajena** a la empresa fue, probablemente, un elemento esencial. Al limitarme a pasar por la institución, era más difícil que se me prestaran intenciones maquiavélicas. Me apasionaba la aventura técnica de la empresa y admiraba a esas personas que realizaban formidables proezas técnicas. Mi pasión y mi admiración eran probablemente perceptibles; constituyeron la base de la confianza de unos y otros. Mi objetivo era comprender cómo este proyecto había funcionado y qué dificultades había encontrado en su camino. Los que leyeron mi informe se amoldaron a esos objetivos –que ya eran, casi, los de ellos mismos– y encontraron en los textos los elementos que precisaban para esbozar, entre ellos, una nueva etapa en la evolución de la empresa.

El director técnico que me felicitó por haber hecho posible que la empresa percibiera la necesidad de contratar a un ingeniero en informática me dio, en los hechos, una gran lección. Me hizo percibir una vez más que muy a menudo la falla reside en que hace falta más comunicación entre las informaciones disponibles, y no sólo nuevas informaciones. Esto ya lo sabía desde las primeras investigaciones franco-mexicanas, pero había limitado esta observación a los saberes técnicos. Inmerso en el seguimiento de la puesta a punto de una nueva herramienta, había tratado de introducir un saber suplementario: el saber sociológico. Las

personas implicadas en la aventura del taller flexible de corte y soldadura de chapas no precisaban un saber académico sobre el funcionamiento de los grupos sociales, precisaban comunicarse entre sí ciertas inquietudes, ciertas preocupaciones, ciertas informaciones. Lograron utilizarme para superar el bloqueo en el que se debatían. Me llevó dos años comprenderlo, pero aquí avanzamos realmente en lo que nos parece ser la función de la intervención sociológica en aras del éxito de una producción compleja. Esta aventura constituyó para mí una especie de camino a Damasco: como San Pablo, era ciego a lo que debería ser más visible, dada mi situación.

Esto le otorga, pues, un nuevo papel a la intervención sociológica: puede aportar a la tecnología uno de los elementos fundamentales de esa ciencia al abordar el tema de la articulación de las diversas técnicas en el seno de un artefacto.

Este capítulo se cierra entonces esbozando una explicación del mecanismo que permite desembocar en la eficiencia productiva. Dicho mecanismo se limitaba a las personas que se enfrentan día a día al equipamiento, es decir: manejan las máquinas. Todas las decisiones técnicas no se toman exclusivamente a este nivel. Importa entonces ver cómo, si buscamos esta eficiencia, es conveniente integrar a los que han participado en la concepción inicial de los equipamientos.