

Reflexiones sobre los asentamientos industriales

No conocemos la realidad, sino la realidad sometida a nuestra forma de interpretarla (Werner Karl Heisenberg, 1901-1976)

Para la interpretación e inteligencia de un asentamiento industrial deberíamos comenzar por identificar las razones que llevaron a su creación: ¿Por qué? ¿Qué es lo que elabora? ¿Para qué o quién lo produce? ¿Cuál es su proceso productivo?

Algo más de información se obtendrá del análisis de los condicionantes que afectan a cualquier industria, y que participan en la decisión de creación e implantación. Sin que la ordenación que sigue suponga un orden de importancia, ya que puede variar –y ha variado a lo largo de la historia– al estar sometida a diversas influencias, cabe considerar: la materia prima; la mano de obra; la energía; la localización; y otros condicionantes –ambientales; políticos– que afectaron a la toma de decisiones.

Además de lo dicho, hay que tener presente que la importancia de los diversos factores dependerá de sus pesos relativos en el coste del producto final, y que el grado de importancia puede variar a lo largo del tiempo. Por ejemplo, mientras que en la industria alimentaria, en general, la materia prima supone el coste principal del producto, en la industria cerámica lo es la energía. En cuanto a la modificación de la importancia relativa, ésta puede verse alterada por circunstancias externas (variaciones en los precios o impuestos; cambio en las exigencias laborales, sanitarias o ambientales) o internas (modificación del proceso productivo, sustitución de maquinaria, acceso a nuevas fuentes de energía).

La **materia prima** y su disponibilidad ha sido siempre un factor principal, factor que en no pocas ocasiones condicionó –y aún no pocas veces condiciona– la elección del asentamiento industrial. Por ejemplo, la presencia de sardina en las rías propició la creación y el desarrollo de la industria de transformación de la pesca. A su vez, la actividad vinculada a la pesca y su transformación actuó de tractora e impulsó la construcción y reparación de embarcaciones, la industria cordelera y redera, la industria frigorífica, el transporte, etc. Más ejemplos aportarían los yacimientos de arcillas para la industria cerámica; de rocas, para la construcción; de minerales metálicos, para la metalurgia, etc.

Conviene dejar anotado que, en muchos casos, la evolución técnica y el abaratamiento del transporte ha venido reduciendo la importancia de la localización de las materias primas. Por ejemplo, de la pesca de cercanía, gracias a la motorización de las embarcaciones y la implantación de cámaras de frío, se pasó a pescar en aguas a veces muy distantes del lugar de transformación de la pesca.

La **mano de obra** y su coste sigue siendo un factor muy importante, tanto por su peso en algunos procesos productivos, como por los problemas laborales a ella asociados. La mecanización, primero, y la automatización, después, serían objetivos irrenunciables. La industria conservera se esforzó en desarrollar máquinas de cerrado de envases para eliminar la dependencia que tenía de los soldadores. Además de progresar en la mecanización, todavía vemos el traslado de industrias a aquellas zonas en las que el personal es menos costoso y menos conflictivo.

La **energía** fue ganando en importancia con el perfeccionamiento de los procesos productivos y los avances de la mecanización. De la energía de los esclavos y los animales se progresó a la de las fuentes naturales, el agua, el aire, los combustibles y, en menor medida, el sol. Salvo los combustibles, los recursos naturales presentaban –y presentan– los inconvenientes derivados de su incertidumbre, irregularidad y difícil gestión, junto con una normalmente limitada densidad energética. Y, por descontado, la exigencia de acomodar su aprovechamiento al lugar de su manifestación. Esta última restricción se vería aliviada, y llegaría a desaparecer, con el desarrollo de una novedosa apariencia de la energía: la electricidad, un vector que permitiría desligar la utilización de estos recursos energéticos del lugar de su obtención.

La **localización** industrial sería muchas veces un factor determinante, por varias y diferentes razones: la disponibilidad de suelo; la disponibilidad de materias primas; la disponibilidad de mano de obra; y la accesibilidad de y a los medios de transporte, tanto para el abastecimiento como para la mejor comercialización de lo producido. La revolución que supuso la máquina de vapor padecía de la necesidad de un acceso económico al combustible, dando lugar a grandes concentraciones industriales

próximas a los yacimientos de carbón. La diversificación en los combustibles, la irrupción de la electricidad y la evolución de los medios de transporte, incidirían radicalmente en la atenuación de la importancia de la localización.

Finalmente, han de tenerse en cuenta **otros condicionantes**, vinculados a la actividad a desarrollar y, no pocas veces, a las singularidades de sus promotores y sus relaciones con las administraciones públicas. Estos condicionantes aparecen fundamentalmente en la forma de objeciones de tipo sanitario, urbanístico o ambiental, que, más a menudo de lo que sería deseable, ocultan intereses políticos vinculados a los poderes económicos.

Identificadas las razones –o sinrazones– que dieron lugar a la implantación de un establecimiento industrial, cabe una reflexión sobre los hitos habituales en su desarrollo. Una vez decidida la implantación, su realización suele acometerse con cautela, aprovechando edificaciones existentes o levantando frágiles instalaciones temporales; en cualquier caso, evitando aquellos gastos iniciales que pudiesen afectar a la viabilidad del negocio. Si la empresa tiene éxito, se llevarán a cabo mejoras de todo tipo, en las instalaciones productivas, en las edificaciones que las albergan, e incluso se realizarán inversiones orientadas a mejorar las condiciones del trabajo y de los trabajadores.

Un ejemplo que hace al caso sería el de la industria conservera, que además de en pequeñas instalaciones familiares artesanales, se inicia en modestos almacenes temporales, alquilados o de construcción precaria, dedicados a la salazón. De prosperar en el negocio, el empresario apuesta por adquirir o construir edificaciones permanentes para alojar su industria y modernizar su maquinaria y sus instalaciones. Si el éxito continúa, dedicará excedentes de capital a la exhibición de su fortuna, construyendo llamativas chimeneas y contratando profesionales para mejorar la estética de sus edificaciones. Podríamos decir que se sigue la pauta sintetizada en el clásico aforismo “*Primum vivere deinde philosophari*” (que podríamos parafrasear como “Consolida la empresa antes de adornarla”) y la conocida progresión “utilidad, solidez y belleza” que en 1673 Perrault atribuyó a Vitrubio.

La ‘industria’ remite al esfuerzo (en latín, *labor*) que caracteriza a las personas activas (en latín, *industrius*), con el significado de ‘maña y destreza o artificio para hacer algo’ y la acepción concordante de ‘conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos naturales’, empleándose también para referirse a la instalación o conjunto de ellas destinadas a tales operaciones. En definitiva, la industria transforma una materia prima en un producto de utilidad concreta. Y, como todo ser vivo, la industria nace, se desarrolla, y muere.

En su nacimiento y supervivencia prevalece una primera **selección fundamental**, condicionada por principios y leyes fundamentales y universales (acceso a la materia prima, conocimiento del proceso, acceso al mercado) que le permiten estar, le proporcionan estabilidad y le ayudan a resistir la incertidumbre.

La industria ya asentada deberá avanzar en una **selección natural**, impulsada por la necesidad de introducir modificaciones y acentuar ciertas propiedades para progresar, perseverar y consolidarse en su entorno (mejora y abaratamiento del proceso productivo, calidad del producto, eficiencia vendedora), lo que le permitirá vivir, mejorar su adaptabilidad y modificar la incertidumbre.

Finalmente, el conocimiento abstracto (optimización del proceso, estructura de los mercados, tendencias de la demanda), le permitirá anticiparse a las incertidumbres que perviven en su entorno mediante lo que podemos designar como **selección cultural**. Gracias al conocimiento y a la creatividad, la industria podrá prever la incertidumbre y actuar frente a ella.

Aunque los tres niveles son estados que se suceden y superponen con pesos desiguales, es posible renunciar a parte de estos estados para ganar peso en otros: podría, por ejemplo, renunciar a la adaptabilidad para ganar en creatividad. (Nota: Quizá cabría hablar de un cuarto nivel: el de la selección colectiva, aunque parezca un desiderátum imposible de una cabal actividad política).

La transformación territorial vino determinada por las implantaciones industriales, sus particulares características y sus necesidades específicas. Fábricas concentradas al lado de las minas de carbón para garantía y economía del suministro energético; en las zonas portuarias y estaciones ferroviarias para beneficiarse de las facilidades de transporte; en las zonas privilegiadas por la abundancia de materia prima para obtener mejor provecho de su explotación.

El crecimiento del asentamiento industrial fue propiciando un parejo crecimiento habitacional, nutriendo el entorno con barrios obreros y atrayendo al territorio otras actividades, productivas y de servicios, con establecimientos que se fueron acomodando a la nueva cultura industrial, propiciando intercambios y complementariedades que formaron un tejido propio, limitado o extenso pero superpuesto y ya inseparable del palpito y del ritmo de la comunidad generada a su alrededor.

Se podrían resumir estas ideas indicando que cada uno de los elementos del actual sistema industrial tiene actualmente –o debería tener– una función culta (que diversifica sus aprovisionamientos, busca complementariedades, etc.) y que el conjunto de todos ellos tiene –o debería tener– la particular función de garantizar el suministro de bienes con el mínimo coste y con la mayor sostenibilidad, del propio sistema y de los sistemas conexos y, en definitiva, del planeta.

La cohesión territorial fue perdiéndose con la pérdida de primacía de la mayor parte de las necesidades primeras (materia prima, energía, localización) por la mejora de los servicios y la logística, y con la ganancia de prevalencia de intereses puramente capitalistas en la captación de mano de obra barata para la producción de bienes de limitada calidad y rápida obsolescencia.

En este nuevo paradigma, el tejido industrial, antaño visible y próximo va desapareciendo; los proveedores se difuminan en la distancia que marca cierta economía, economía que condiciona igualmente el ámbito de la mano de obra y de los mercados. Y en este vértigo centrífugo, los asentamientos industriales de ayer van perdiendo su arraigo local, regional e incluso nacional. Las industrias que no desaparecen, acaban convirtiéndose en fantasmagóricos entes gestores de unas líneas volubles que abrazan a todo el planeta, yendo de los proveedores de materias primas a los consumidores del producto final, pasando por el lugar de fabricación más barato (mano de obra miserable, ausencia de limitaciones ambientales), buscando únicamente maximizar su beneficio.

En todo caso, hoy como ayer, llega siempre un momento en la evolución en el que la industria muere, incapaz de hacer frente a las incertidumbres que, convertidas en certidumbres, la han ido cercando (agotamiento de materias primas, costes de mano de obra, obsolescencia de procesos, superioridad de la competencia, fracaso de iniciativas, modificaciones del contexto). Muere y se convierte en un resto, muchas veces poco agradable y aun incómodo, insertado en un paisaje que, un tanto inesperadamente, le resulta ajeno. Y ajena nos puede resultar su visión, ahora difícilmente inteligible en la llamativa diversidad de su contexto.

Ante unos restos industriales, ya estén perdidos en un paisaje natural o encajados en uno urbano, la reflexión puede ayudar a descubrir lo que de común hay entre lo diverso. Y ese descubrimiento en un pedazo de realidad, ayuda a entender su relación con el resto de la realidad. En un espacio natural, el reflexionar sobre un indicio industrial nos explicaría la razón de su localización. Y en un tejido urbano, la reflexión sobre un resto industrial debería llevarnos a su inteligibilidad en relación con el resto de la urbe. En cualquiera de los casos, se trata de intuir y de comprender, de ir de la emoción a la inteligibilidad, mudar de actitud, de conducta y de propósito de la misma forma que una nota o un acorde aislado llega a adquirir su sentido en el conjunto de una obra musical.

El conocimiento acumulado, la cultura, el resultado de cultivar nuestro intelecto, aumenta nuestra capacidad de comprensión, de acercarnos a la esencia de determinada realidad. Por el contrario, la intuición es el resultado de nuestra acumulación de percepciones, de la riqueza de nuestra cotidianeidad. Podemos intuir sin comprender, lo mismo que puedo sospechar dónde caerá la piedra que lanzo sin necesidad de comprender la física de su movimiento; y también puedo comprender sin intuir, al igual que comprendemos la teoría de la relatividad sin que se nos alcance su percepción. Para la mayor parte de las personas, gracias a todo ese conocimiento que se ha ido acopiando y que cada una ha ido asimilando, la capacidad de comprensión es muy superior a la de intuición. Y la movilización de ese bagaje de conocimientos, propios y ajenos, será la mejor ayuda para poder aproximarnos a la inteligibilidad del particular paisaje de los asentamientos industriales.

Marzo del 2021

Manuel Lara Coira

Coordinador de la Comisión de Patrimonio Industrial de la
Federación de Asociaciones de Ingenieros Industriales de España (FAIIE)