

TEMA 2. Palancas del valor

2.1. Economías de escala y alcance

2.2. Efecto de red

2.3. Conocimiento

2.4. Otras palancas

Esteban Fernández Sánchez
Catedrático de Organización de Empresas
Facultad de Economía y Empresa
Edificio departamental. 1ª planta. Despacho 12
Tfno 985103919

esfernand@uniovi.es

www.esfernand.es

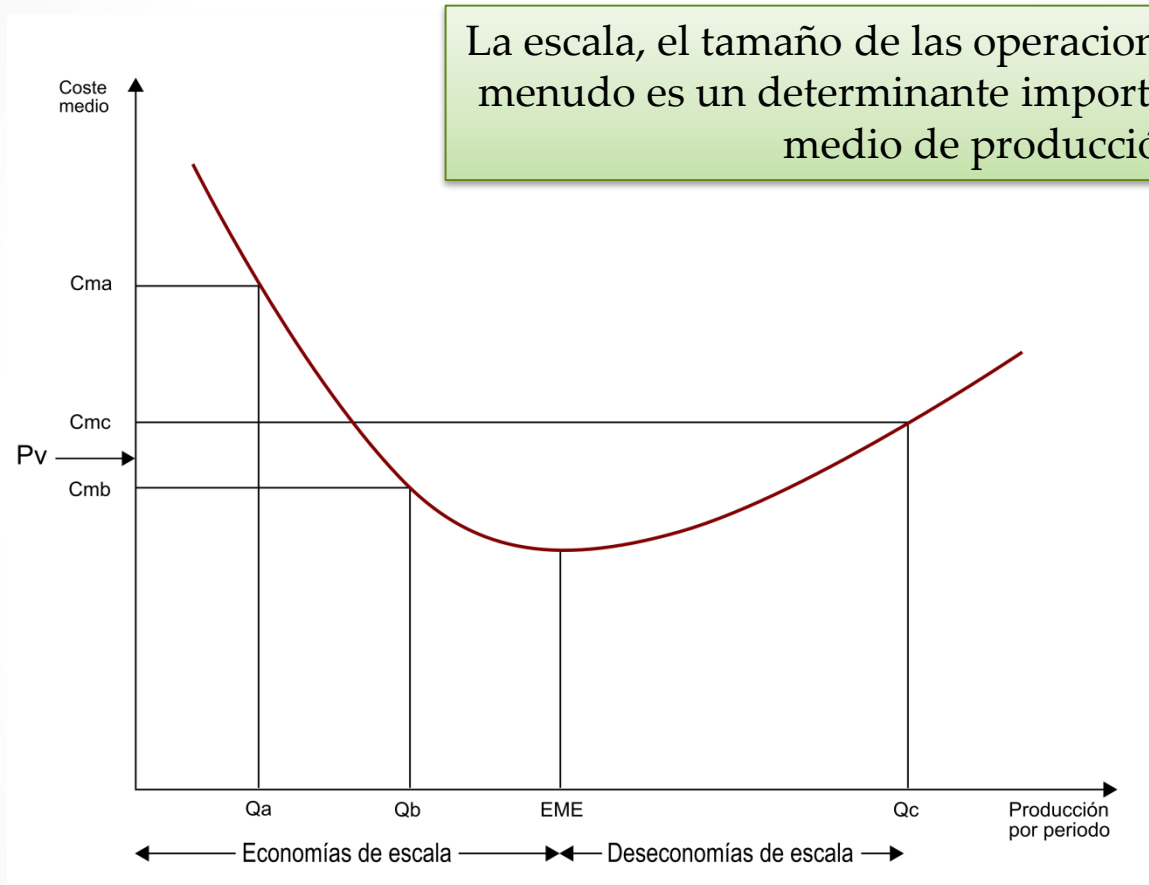
Universidad de Oviedo

2023/2024



2.1. ECONOMÍAS DE ESCALA Y ALCANCE

a) Economías de escala



Reducción del coste medio de un producto a medida que aumenta el volumen de producción por período de tiempo.

El concepto de coste medio lo supo expresar muy bien Morita (presidente-fundador de Sony), cuando intentaba comercializar sus radios en el mercado norteamericano. En sus propias palabras: “mientras visitaba distintos clientes potenciales, me encontré con otro comprador norteamericano, que observó la radio y dijo que le gustaba mucho. Dijo que su cadena tenía alrededor de ciento cincuenta tiendas y que necesitaba grandes cantidades. Esto me complació y, por fortuna, el comprador no me pidió que al producto le pusiera la marca de la cadena: sólo me solicitó que le diera los precios para cantidades de cinco mil, diez mil, treinta mil, cincuenta mil, y cien mil radios. ¡Qué invitación!”

Pero cuando regresé a la habitación del hotel, empecé a reflexionar sobre el posible impacto que pedidos tan importantes ejercerían sobre nuestras pequeñas instalaciones de Tokio. Desde que desbordamos la capacidad de la despintada casucha con goteras de Gotenyama, nuestra fábrica se había ampliado considerablemente. Nos habíamos mudado a edificios más grandes y sólidos próximos al emplazamiento originario, y le habíamos echado el ojo a otros inmuebles. Pero, en nuestra pequeña cadena de montaje, no teníamos capacidad para producir cien mil radios de transistores al año sin dejar de hacer las demás cosas. Si recibíamos un pedido para elaborar cien mil, tendríamos que contratar y formar empleados nuevos y ampliar aún más nuestras instalaciones. Esto significaría una gran inversión, una importante ampliación y un cierto riesgo.

Yo era inexperto, y todavía un poco ingenuo, pero contaba con capacidad intelectual: sopesé todas las consecuencias que se me ocurrieron y, después, me senté y tracé una curva que tenía el aspecto parecido a una letra U, uno de cuyos lados era mayor que otro. El precio de cinco mil radios sería nuestro precio normal: ése sería el comienzo de la curva; para diez mil equipos habría un descuento, y eso estaba en la parte inferior de la curva; por treinta mil, el precio empezaría a ascender; por cincuenta mil, el precio unitario sería mayor que por cinco mil; y, para cien mil unidades, el precio unitario tendría que ser mucho mayor que por las primeras cinco mil radios.

Sé que esto suena extraño, pero mi razonamiento era que, si teníamos que duplicar nuestra capacidad de producción para servir el pedido de cien mil radios, y si no podíamos obtener una renovación del pedido para el año siguiente, nos hallaríamos en serios problemas –la bancarrota, quizá–, porque ¿cómo, en ese caso, podríamos mantener todo el personal adicional y pagar las nuevas instalaciones que no se usaban? Era un enfoque conservador y cauteloso, pero estaba convencido de que, si aceptábamos un pedido enorme, debíamos de obtener por él un beneficio lo suficientemente grande como para pagar las nuevas instalaciones durante la duración de ese pedido. La ampliación no es sencilla –obtener más dinero sería difícil– y no pensé que este tipo de ampliación fuese una buena idea, al hacerse sobre la base de un solo pedido. En Japón no podemos contratar gente, y despedirla así como así cada vez que aumentan o disminuyen los pedidos que recibimos. Tenemos un compromiso a largo plazo con nuestros empleados, y ellos lo tienen con nosotros. Naturalmente, también me preocupaba un poco que, si ofrecía un precio muy bajo por cien mil unidades, el comprador pudiera decir que se quedaría con cien mil radios, pero que, al principio, sólo haría un pedido de diez mil, a modo de prueba, al precio de las cien mil unidades y, después, podría ser que ya no mantuviera nuevos pedidos.

Al día siguiente volví con mi oferta. El comprador la miró y parpadeó como si no pudiera creer lo que veía. Bajó el papel y dijo con paciencia: “señor Morita, estuve trabajando como encargado de compras durante casi treinta años y usted es la primera persona que alguna vez se me haya presentado y dicho que cuanto más compro, más elevado será el precio unitario. ¡Es ilógico!”.

Le expliqué mi razonamiento y escuchó cuidadosamente lo que yo le tenía que decir. Una vez que superó la sorpresa, se detuvo por un momento, sonrió, y, después, hizo un pedido de diez mil radios al precio correspondiente a las diez mil unidades, que era precisamente lo adecuado para él y para nosotros.

Economías de escala pecuniarias

Descuentos por volumen

Economías de escala reales.

Reducción de cantidad física de inputs por unidad de producto

Fuentes:

a) Indivisibilidades: cuando los costes fijos se reparten entre una producción mayor. Plena utilización de los activos fijos (no escalables o indivisibles).

$$CT = CF + CV$$

$$CV = v.Q$$

$$CM = \frac{CT}{Q} = \frac{CF + v.Q}{Q} = \frac{CF}{Q} + v$$

b) Especialización: mayor habilidad, ahorro tiempo cambio de herramientas, **mecanización** del proceso y menor tiempo de aprendizaje.

En 1914, Ford organizó el ensamblaje del motor en 84 pasos distintos. Un motor que un trabajador artesanal ensamblaba en 9,9 horas se hacía en una cadena de 84 trabajadores en 3,8 horas

c) Relación área-volumen: los incrementos del volumen de producción requieren aumentar en menor proporción las cantidades de los factores fijos empleados.

d) Densidad (economías de aglomeración).

e) Control de mercados: integración vertical.

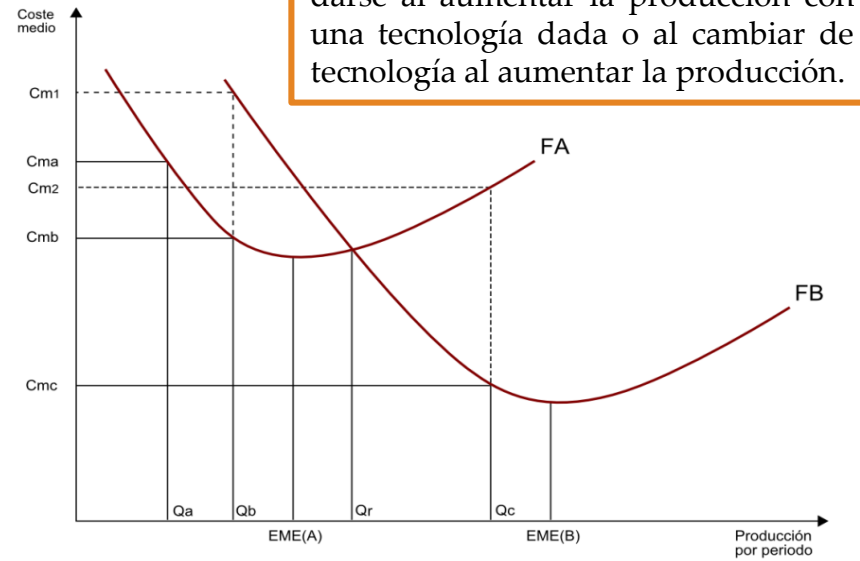
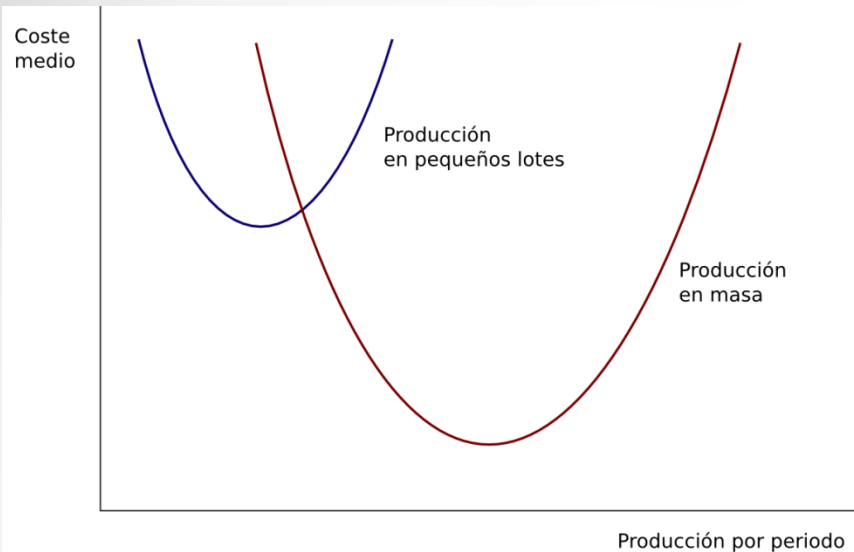


Fábrica de River Rouge (1917-1928)

La fábrica **RIVER ROUGE** mide 2,4 km de ancho por 1,6 km de largo, incluidos 93 edificios con casi 1,5 km² de superficie de fábrica. Con sus propios muelles en el dragado de río Rouge, 160 km de vías férreas interiores, su propia planta de electricidad y una acería integrada, el titánico Rouge pudo convertir materias primas en vehículos en funcionamiento dentro de este único complejo, un excelente ejemplo de producción de integración vertical. En los años 30, empleaba aproximadamente 100.000 trabajadores.

Pequeña escala *versus* gran escala

Las economías de escala pueden darse al aumentar la producción con una tecnología dada o al cambiar de tecnología al aumentar la producción.



Las economías de escala determinan en parte el máximo número de empresas que pueden competir en una industria de manera rentable. Cuando la escala mínima eficiente de producción es grande en relación con la demanda, la industria puede soportar relativamente pocos actores.

Deseconomías de escala

- Escasez de inputs (recursos no replicables)
- Aumento de los costes de transporte
- Costes burocráticos (problemas de coordinación e incentivos)
- Deseconomías de escala externas (densidad)

b) Economías de alcance (variedad, gama)

Surgen cuando es más barato fabricar dos productos en una misma instalación que en dos fábricas separadas: $C(A+B) < C(A) + C(B)$

Sinergia: valor conjunto de dos recursos es superior a la suma de sus valores individuales: $2 + 2 = 5$

- Compartir recursos tangibles (módulos, componentes)
- Intangibles (utilizar simultáneamente sin deteriorar uso)

Las economías de escala se relacionan con el volumen y las de alcance con la variedad.

Deseconomías de alcance

- ❖ Complejidad en la gestión (coordinación difícil)
- ❖ Compromisos de compartir (barreras a la salida)

2.2. EFECTO DE RED

Aumento del valor del producto para el usuario a medida que aumenta el número de usuarios (base instalada)

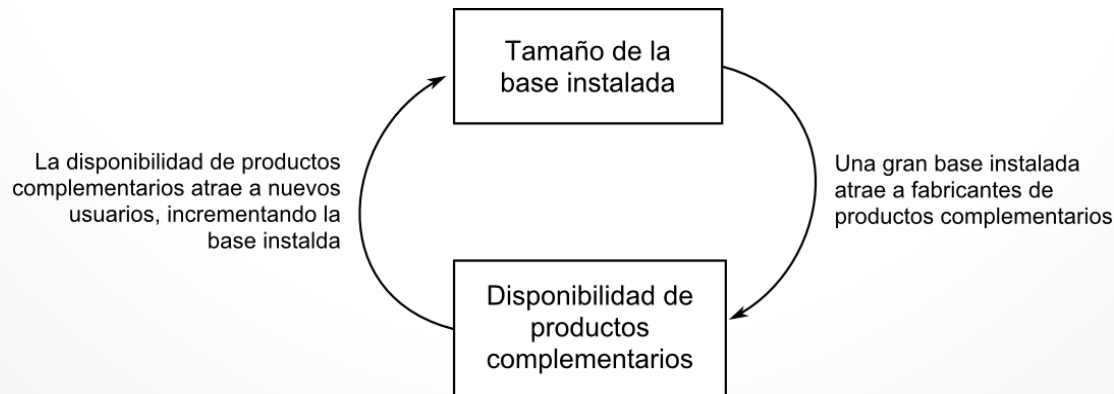
FUENTES

- Efecto directo (red real, compatibilidad horizontal)
- Efecto indirecto (red virtual, productos complementarios)
- Efectos bilaterales (dos conjuntos complementarios de usuarios) o plataforma o mercado de dos caras

Sistema (o paradigma hardware/software)

DINÁMICA DEL MERCADO

Base instalada usuarios del sistema



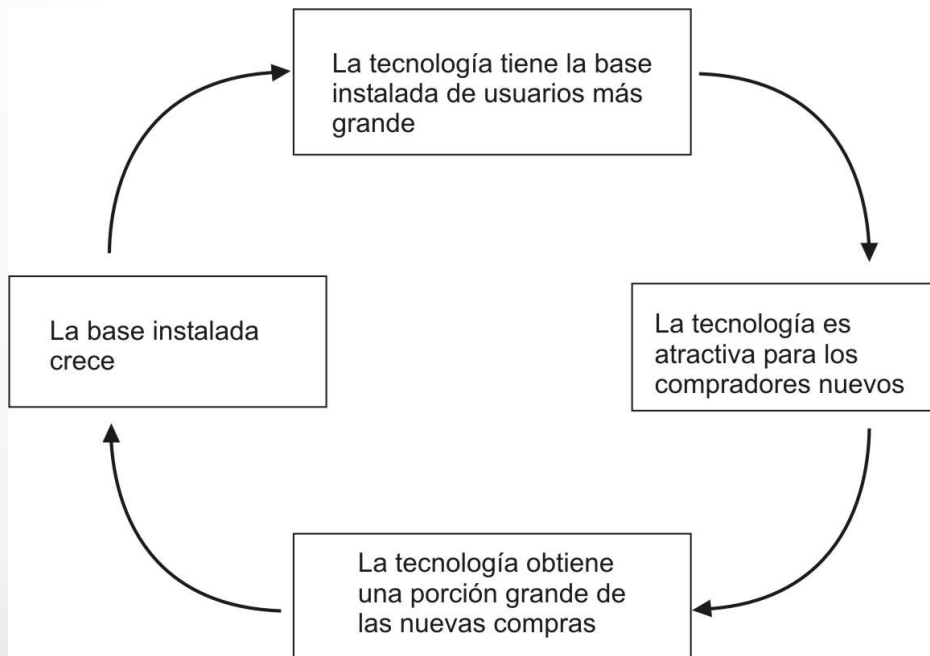
➤ Costes de cambio (efecto *lock-in* o amarre)

- Inversiones en activos físicos
- Inversiones en formación
- Costes contractuales
- Programas de fidelización

Los **costes de cambio** surgen al cambiar de un producto con efecto de red a otro incompatible

El **lock-in** tiene lugar siempre que los usuarios invierten en activos múltiples, complementarios y duraderos propios de un determinado sistema

➤ Retroalimentación positiva (el ganador se lo lleva todo)

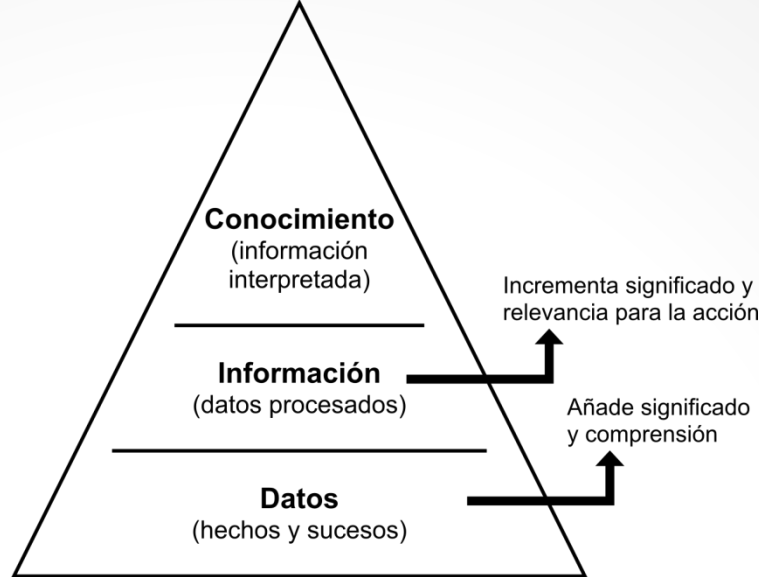


Un **estándar** es el conjunto de especificaciones técnicas a las que los productores se adhieren cuando fabrican un producto o componente

ESTRATEGIAS PARA UN PRODUCTO DE RED

- ❖ Construir una ventaja competitiva temprana
 - Ventajas de mover primero
- ❖ Buscar aliados
 - Competidores
 - Cliente importante
- ❖ Atraer proveedores de productos complementarios
- ❖ Gestionar las expectativas
 - Declaraciones grandilocuentes
 - Preanuncio del producto (*vaporware*)
- ❖ Compromisos con el precio
 - Precio penetración
 - Maquinilla de afeitar y cuchillas (precio cautivo)

2.3. CONOCIMIENTO



DATOS: conjunto de observaciones en bruto sobre hechos y sucesos que las personas realizan por sí mismas o utilizando los instrumentos adecuados. No tienen un significado inherente. Están altamente descontextualizados.

INFORMACIÓN: datos procesados (organizados) dentro de un determinado contexto que resultan útiles para ciertos usuarios y que, por tanto, pueden alterar o reforzar su comprensión de un hecho. **La información son datos dotados de relevancia y propósito.**

Un individuo procesa los datos de acuerdo con las creencias que tiene, el contexto donde se realiza y la propia percepción de la realidad que estudia. La información adquiere significado dentro de las prácticas sociales de la comunidad que la utiliza. Por tanto, una de sus características es la subjetividad, lo que genera discrepancias acerca de su validez e interpretación.

• **Riqueza de información => Pobreza de atención (sobrecarga)** •

PERCEPCIÓN DE UN HECHO

Un estudio comparó la cobertura mediática de los periódicos estadounidenses y japoneses de escándalos financieros, como el del “comerciante deshonesto” Nick Leeson, cuyos negocios ilegales acabaron creando una deuda de 1.400 millones de dólares que provocó la quiebra del Barings Bank en 1995, o de Toshihide Iguchi, cuyos propios negocios ilegales costaron al Daiwa Bank 1.100 millones de dólares ese mismo año. Los investigadores observaron que los periódicos estadounidenses tenían más tendencia a explicar los escándalos haciendo referencia a la acción individual de los estafadores, mientras que la prensa japonesa hacía más énfasis en factores institucionales, como una mala supervisión de la alta dirección. Ya sea que consideremos los resultados como merecedores de escarnio o de alabanza, los miembros de sociedades individualistas asignan la responsabilidad a un individuo, mientras que las sociedades colectivistas ven los resultados como indisociablemente vinculados a los sistemas y contextos.

La percepción añade una interpretación a la información sensorial

CONOCIMIENTO es la información combinada con la experiencia, el análisis, la reflexión y la interpretación, que nos permite llevar a cabo determinadas actividades, solucionar ciertos problemas o explicar algunos fenómenos.

Se trata de una **CREENCIA VERDADERA JUSTIFICADA** del individuo sobre la relación existente entre una acción y un resultado. Determina lo que el individuo percibe, interpreta y concluye de sus razonamientos, observaciones y experimentos en su deseo de hallar la verdad. La percepción conlleva cierta subjetividad en el conocimiento.

Información es lo que la gente comunica, conocimiento es lo que sabe

Gettier (1963)

CREENCIA

Tener algo por verosímil o probable

Los científicos ven los hechos de forma diferente acorde con sus creencias y percepciones. Un buen ejemplo nos lo proporciona el descubrimiento de **Urano** por Sir William Herschel. Al menos en diecisiete ocasiones diferentes, entre 1690 y 1781, una serie de astrónomos, incluyendo a varios de los observadores más eminentes de Europa, vieron una **estrella** en posiciones que suponemos actualmente que debía ocupar entonces Urano. Uno de los mejores observadores de dicho grupo vio realmente la estrella durante cuatro noches sucesivas, en 1769, sin notar el movimiento que podía haber sugerido otra identificación. **Herschel**, cuando observó por primera vez el mismo objeto, doce años más tarde, lo hizo con un **telescopio perfeccionado**, de su propia fabricación. Como resultado de ello, pudo notar un tamaño aparente del disco que era cuando menos muy poco usual para las estrellas. Halló en ello algo raro y, por consiguiente, aplazó la identificación hasta llevar a cabo un examen más detenido. Ese examen mostró el movimiento de Urano entre las estrellas y, como consecuencia, **Herschel** anunció que había visto un nuevo **cometa**. Sólo al cabo de varios meses, después de varias tentativas infructuosas para ajustar el movimiento observado a una órbita de cometa, **Lexell** sugirió que la **órbita** era probablemente **planetaria**. Cuando se aceptó esa sugerencia hubo varias estrellas menos y un planeta más en el mundo de los astrónomos profesionales. Un cuerpo celeste que había sido observado varias veces, durante casi un siglo, se percibe de modo diferente a partir de 1781.

VERDADERA

Que es real, auténtica. Una creencia es verdadera solo en caso de corresponderse con la realidad que representa. La verdad tiene que tener sentido (ser coherente) y valor práctico (funcionar).

Podemos aceptar una creencia solo provisionalmente, y debemos desear abandonarla tanto cuanto es refutada como cuando los datos son más favorables a otra.

Lo que proporciona fundamentación a una creencia no es la certeza de que sea verdadera, sino el hecho de contar con evidencia empírica a su favor.

En el conocimiento nada es absoluto, pero hasta tener nuevas evidencias aceptamos todo aquello que con tanto esfuerzo hemos aprendido.

Teoría geocéntrica (Ptolomeo):

Tierra inmóvil y centro del universo (sistema geocéntrico)

Teoría heliocéntrica: Galileo (1564-1642), Copérnico (1473-1543):

Tierra gira una vez al día sobre sí misma y una vez al año alrededor del sol

JUSTIFICADA

Una vez formulada una hipótesis (enunciado científico o conjetura), su contrastación está basada en un razonamiento que consiste en decir que *si* la hipótesis considerada, llamémosle «H», es verdadera, *entonces* se producirán ciertos sucesos observables, llamémosle «I».

JUSTIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO: PAVO INDUCTIVISTA VERSUS CISNE NEGRO

Un ejemplo del problema de la inducción muy interesante, aunque bastante truculento, lo constituye la explicación de la historia del pavo inductivista, debido a Bertrand Russell. Este pavo descubrió que, en su primera mañana en la granja avícola, comía a las nueve de la mañana. Sin embargo, siendo como era un buen inductivista no sacó conclusiones precipitadas. Esperó hasta que recogió una gran variedad de circunstancias, en miércoles y en jueves, en días fríos y calurosos, en días lluviosos y en días soleados. Cada día añadía un nuevo enunciado observacional a su lista. Por último, su conciencia inductivista se sintió satisfecha y efectuó una inferencia inductiva: “siempre como a las nueve de la mañana”. Pero ¡ay! Se demostró de manera indudable que esa conclusión era falsa cuando, la víspera de navidad, en vez de darle la comida, le cortaron el cuello. Una inferencia inductiva con premisas verdaderas ha llevada a una conclusión falsa.

Demos un paso más y pensemos en el aspecto más inquietante de la inducción: el retroaprendizaje. Pensemos que la experiencia del pavo, más que no tener ningún valor, puede tener un valor negativo. El animal aprendió de la observación, como a todos se nos dice que hagamos (al fin y al cabo, se cree que es el método científico). Su confianza aumentaba a medida que se repetían las acciones alimentarias, y cada vez se sentía más seguro, pese a que el sacrificio era cada vez más inminente. Consideremos que el sentimiento de seguridad alcanzó el punto máximo cuando el riesgo era mayor. Pero el problema es incluso más general que todo eso, sacude la naturaleza del propio conocimiento empírico. Algo ha funcionado en el pasado, hasta que ... pues, inesperadamente, deja de funcionar, y lo que hemos aprendido del pasado resulta ser, en el mejor de los casos, irrelevante o falso y, en el peor, brutalmente engañoso.

El problema filosófico de la inducción es el nombre del Cisne Negro. Todos los cisnes son blancos. Esta afirmación fue irrefutable durante siglos. Esto fue así hasta 1697, cuando Willem de Vlamingh vio por primera vez un cisne negro durante una expedición a Australia. Los cisnes negros se han convertido en el símbolo de lo improbable. Un Cisne Negro es un suceso con los tres atributos siguientes. Primero, es una rareza, pues habita fuera del reino de las expectativas normales, porque nada del pasado puede apuntar de forma convincente a su posibilidad. Segundo, produce un impacto tremendo. Tercero, pese a su condición de rareza, la naturaleza humana hace que inventemos explicaciones de su existencia «después» del hecho, con lo que se hace explicable y predecible. Los cisnes negros surgen cada vez con más frecuencia y tienden a ser más relevantes.

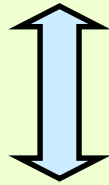
El problema del Cisne Negro consiste en responder a la pregunta: ¿cómo podemos conocer el futuro teniendo en cuenta nuestro conocimiento del pasado?; o de forma más general, ¿cómo podemos entender las propiedades de lo desconocido (infinito) basándonos en lo conocido (finito)?

Popper expuso el mecanismo de **las conjeturas y las refutaciones**, que funcionan como sigue: se formula una conjetura (osada) y se empieza a buscar la observación que demostraría que estamos en un error. Si no logramos demostrar que es falsa no la convierte en verdadera, pero permite tener una buena sustentación de la verdad. Esta es la alternativa a nuestra búsqueda de casos confirmatorios.

CONOCIMIENTO (naturaleza)

☐ Explícito

☐ Tácito



- Individual
- Colectivo

✓ Equipo

✓ Rutinas organizativas

CONOCIMIENTO (uso)

☐ Científico (Ciencia)

☐ Tecnológico
(Tecnología)

- Productos
- Máquinas
- Marketing
- Organizativa

Ciencia: explicar y predecir fenómenos

Tecnología: medio para un fin (solucionar problemas)

A. CONOCIMIENTO EXPLÍCITO

Se concibe como **información** articulada, básicamente cuantitativa, que permite a los individuos expresar sus opiniones y creencias al igual que confrontarlas.

- Puede estar
 - ❑ Insertado en productos y máquinas o
 - ❑ Codificado en documentos (libros, artículos, patentes ...) y otros soportes (**puede almacenarse**)
 - o Facilita la transferencia interna
 - o Hay que interpretarlo, lo que no siempre es fácil
 - o Allana el acceso a los rivales
- Se apoya en la **razón**, la **observación** y/o la **experimentación**

PROPIEDADES DEL CONOCIMIENTO EXPLÍCITO (INFORMACIÓN)

Bien indivisible (pieza o unidad de conocimiento), bien «sí o no»

Coste hundido (o irrecuperable)

Coste fijo elevado y coste variable bajo **átomos (bienes materiales) versus bits (información)**

C_p	+	C_{I+D}	+	B^0	=	P_v
1000		10		300		1310
10		1000		300		1310
10		0		400		410

Bien público

No se puede impedir que otros lo utilicen (no excluible) **Apropiación ganancias**
 Puede ser utilizado simultáneamente (no rival)

Se aprecia con el uso (más confianza y aceptación)

Nuevas aplicaciones (propiedad transversal)

Acumulativo. Combina para nuevo conocimiento

Bien duradero (olvido y obsolescencia)

Aprendizaje mediante enseñanza

Intercambio acumulativo (George Bernard Shaw: manzana vs idea)

Produce derrames (*spillover*), se filtra a terceros

No se puede retrotraer su posesión si es comunicado o robado

Bien invisible

Rendimientos crecientes a escala

Isaac Newton: Si he logrado ver más lejos, ha sido porque me he subido a hombros de gigantes

Bien experiencia:
Paradoja de la información

B. CONOCIMIENTO TÁCITO

Es una **habilidad**, que ni se puede articular ni codificar; no requiere el uso del lenguaje. Está orientado hacia la acción y se aprende por el mecanismo «aprender haciendo».

- Pertenece al individuo.
- Es automático e inconsciente. Resulta difícil de transferir.
- Pertenece al individuo
- Lo adquiere una persona por haber estado inmersa en una actividad o en unas relaciones con determinados individuos durante un largo período de tiempo (idiosincrásico).
- Podemos conocer mucho más de lo que podemos expresar.

Conocimiento tácito individual (*know-how*)

Es la habilidad práctica acumulada que permite a alguien hacer algo sin dificultad y eficientemente.

Conocimiento tácito colectivo (*social*)

Aquél que un individuo comparte con otros, pasando, de este modo, a formar parte del sistema social en el que se desarrolla y utiliza. Requiere tiempo para ensayar, confianza y un lenguaje común. Desaparece cuando rompe el sistema social que lo sustenta.

Conocimiento de equipo: se refiere al conocimiento de los miembros del equipo acerca de cómo trabajar juntos y está incrustado en las relaciones que desarrollan. El conocimiento de equipo es mayor que la suma de los conocimientos individuales.

Rutina organizativa: representa una pauta regular y predecible de actividad, integrada por una secuencia de decisiones coordinadas, que se ponen en funcionamiento ante un problema o estímulo específico.

	TÁCITO	EXPLÍCITO
Contenido	No codificado	Codificado
Articulación	Difícil	Fácil
Localización	Cerebro personas	Documentos, artefactos
Comunicación a terceros	Difícil	Fácil
Medios de transmisión	Contacto directo	Tecnologías información
Almacenamiento	Difícil	Fácil
Propiedad	Persona	Organización
Protección	Política de RRHH	Propiedad industrial
Imitación	Difícil	Fácil

2.4. OTRAS PALANCAS

Calidad

La calidad consiste en satisfacer (a ser posible superar) las expectativas de los clientes. No depende tan sólo de las características técnicas que posea el producto, sino del grado en que responde a las necesidades y expectativas del cliente.

		Cuota de mercado		
		Menos del 13%	Del 13 al 28%	Más del 28%
Calidad del producto	Rentabilidad de la inversión			
	Baja	11	17	23
	Media	11	17	26
	Alta	20	26	35

Determinar cómo los clientes definen la calidad no es tarea fácil. Las necesidades y expectativas de los clientes cambian con el tiempo y la mayor parte de ellos tienen dificultades para articular una definición. Por ejemplo, examinando el caso de los automóviles, los datos del mercado recopilados por SRI International sugieren que las preferencias de los clientes en el mercado norteamericano evolucionaron del siguiente modo: la línea y potencia en 1970, el ahorro de combustible en 1975, y la calidad de diseño y el rendimiento en 1980, y un mayor grado de seguridad en los años 90. Ecoeficiencia en la actualidad.

DIMENSIONES DE LA CALIDAD:

- ❑ **Prestaciones:** características funcionales primarias del producto que contribuyen a satisfacer una necesidad básica del mercado.
- ❑ **Peculiaridades:** características secundarias del producto que sirven de complemento a las prestaciones.
- ❑ **Conformidad:** grado en que las características operativas de un producto satisfacen las normas establecidas en el diseño.
- ❑ **Fiabilidad:** asegurar al consumidor confianza en la utilización el producto durante toda su vida.
- ❑ **Durabilidad:** vida útil del producto.
- ❑ **Servicio:** rapidez, cortesía, asesoramiento, formación del consumidor, sistemas de garantías, financiación, asistencia en la instalación y, cómo no, reparaciones y mantenimiento.
- ❑ **Estética:** actividad de embellecimiento que complementa la estructura funcional y que está claramente vinculada a los aspectos externos del producto.
- ❑ **Percepción:** es la impresión que recibimos del producto a través de los sentidos. Está afectada por nuestras experiencias personales y las fuentes de información utilizadas. De ahí que las percepciones de la calidad puedan ser tan subjetivas como las evaluaciones de la estética.

Innovación

Un invento es una tecnología recién creada capaz de realizar alguna función práctica.

La innovación es invención más explotación económica

Nuevo concepto	Invento	Innovación
Arrastre automático.....	1904	1939
Bolígrafo.....	1888	1946
Cinerama.....	1937	1953
Fundición de acero continua.....	1927	1952
Locomotora diesel.....	1895	1913
Iluminación fluorescente.....	1901	1938
Helicóptero.....	1904	1936
Insulina.....	1920	1927
Motor a reacción.....	1928	1941
Magnetófono.....	1898	1937
Penicilina.....	1928	1943
Servodirección.....	1925	1930
Radar.....	1925	1934
Radio.....	1900	1918
Detergentes sintéticos.....	1886	1928
Televisión.....	1923	1936
<Terylene>, fibra sintética.....	1941	1955
Titania.....	1937	1944
Transistor.....	1948	1950
Xerografía.....	1937	1950
Cremallera.....	1891	1923
Acero inoxidable.....	1904	1912

<i>Innovación incremental</i>	<i>Innovación radical</i>
La demanda del mercado es conocida y predecible.	Una demanda potencial elevada pero poco predecible. El riesgo de fracasar también es alto.
El reconocimiento y la aceptación del mercado son rápidos.	Puede que la aceptación por parte del mercado sea lenta en un principio, pero se espera una reacción imitativa rápida de los competidores.
Fácilmente adaptable a las ventas existentes en el mercado y a la política de distribución.	Puede exigir unas políticas de distribución, de marketing y ventas exclusivas para educar a los consumidores o a causas de problemas especiales de garantía y reparaciones.
Encaja en la actual segmentación del mercado y en las políticas de producto.	La demanda puede no coincidir con los segmentos del mercado establecidos, distorsionando el control de la empresa, y absorber el mercado de otros productos.

Tipos de innovación radical (Schumpeter):

- 1.La introducción de un nuevo bien.
- 2.La introducción de un nuevo método de producción.
- 3.La apertura de un nuevo mercado.
- 4.La conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas o de bienes semifabricados.
- 5.La creación de una nueva organización de cualquier industria.