

# TEMA-5.pdf



elsabueno\_



Dirección de Operaciones I



3º Grado en Administración y Dirección de Empresas



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad de Granada

**WUOLAH + BBVA**

## Te regalamos

# 15€



**1/6**

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

**1**

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

**2**

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

**3**

BBVA te devuelve un máximo de 15€



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

2

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

3

BBVA te devuelve un máximo de 15€

## TEMA 5.- DECISIONES DE LOCALIZACIÓN.

La **decisión de localización** se refiere fundamentalmente a la elección del lugar donde ubicar las instalaciones de la empresa, y por tanto en el que emplazar o situar los distintos factores de producción, tanto humanos como materiales, para la obtención del producto o servicio. La localización puede ser:

- **ÚNICA:** en la mayoría de los casos una empresa dispone solo de una localización, en la que están las instalaciones productivas y las administrativas. Generalmente, coincide con su sede central o social.
- **MÚLTIPLE:** hay empresas que deben decidir distintas localizaciones, por disponer de múltiples instalaciones: fábricas, almacenes, plataformas logísticas, puntos de venta, oficinas...

Al hablar de localización empresarial nos referimos generalmente a un lugar geográfico donde estarán las instalaciones físicas, pero en el caso de las empresas virtuales también debe referirse al lugar ocupado en Internet (dominio y servidor).

El objetivo de esta decisión es elegir el lugar donde se ubicarán las instalaciones de una empresa, de manera que se minimice el coste de la misma, contribuyendo así a **maximizar el beneficio empresarial y la satisfacción de los clientes**. La decisión de localización forma parte del proceso de planificación estratégica de la empresa, al tratarse de una decisión:

- *Efectos a largo plazo y difícilmente modificable.*
- *Elevada inversión asociada a la decisión de localización*, ya que las instalaciones son generalmente costosas (tanto si se compran como si se construyen expresamente), y una vez realizada la inversión esta es difícilmente recuperable en el corto y medio plazo. Solo en algunas ocasiones las organizaciones pueden optar por un alquiler de instalaciones, en cuyo caso esta decisión de localización adquiere un carácter mucho más flexible, pudiendo corregirse con mayor facilidad una decisión inicial de localización poco acertada.
- *Afectan a la capacidad competitiva global de la empresa.* Todas las áreas de la empresa, en mayor o menor medida, suelen verse afectadas por la decisión de localización.
- *Afecta a la estructura de costes de la organización* a través del coste del terreno, del transporte de las materias primas, de los salarios a pagar por la normativa laboral vigente en el lugar, del transporte para el envío de los productos a los clientes o de los impuestos y tasas públicas a pagar a las administraciones del lugar.
- *Afecta a aspectos comerciales*, pues la localización tiene una relación directa con el tiempo de entrega del producto al cliente, con la accesibilidad y visibilidad del punto de venta y, para algunos productos, con la percepción de calidad que el cliente tiene del producto según el origen del que procede.

## 1. SITUACIONES QUE DETERMINAN LA LOCALIZACIÓN.

Esta decisión se toma en el momento de la creación de la empresa, pero puede tener que adoptarse de nuevo en otros momentos posteriores, bien para sustituir la localización inicial o bien para complementarla con nuevas instalaciones.

La frecuencia con la que puede surgir esta decisión varía según el tipo de instalaciones de que se trate, siendo más habitual tomar decisiones de localización de puntos de venta que decisiones de localización de fábricas. Además, esta frecuencia también está muy vinculada al **ritmo de crecimiento del negocio de la empresa** y a sus decisiones de expansión hacia nuevos mercados geográficos. Entre las razones que llevan a plantearse nuevas localizaciones podemos señalar las siguientes:

- *Insuficiente capacidad productiva*, que conlleva la necesidad de ampliar la instalación actual o construir una nueva, en cuyo caso habría que elegir una nueva localización.
- *Obsolescencia de la instalación actual* por el transcurso del tiempo o por la aparición de nuevas tecnologías, que puede conducir a una modernización de la planta existente o a la apertura de una nueva planta en otra ubicación.
- *Cambios en los inputs*. El coste o la disponibilidad de la mano de obra y materias primas puede variar, haciendo necesario un cambio de localización para poder seguir siendo competitivos. Se produce en estos casos un proceso conocido como deslocalización, consistente en abandonar un país o región para desplazar la producción a países o regiones donde los costes de producción son más bajos.
- *Cambios en las condiciones políticas o económicas*. Las medidas proteccionistas de determinados gobiernos, el incremento de la presión fiscal, las políticas de privatizaciones o las fuertes oscilaciones en el tipo de cambio pueden llevar a determinadas organizaciones a decidir cerrar sus instalaciones en determinados países y trasladarlas a otros con condiciones más ventajosas.
- *Presión de la competencia*. El incremento en la intensidad competitiva puede llevar a la relocalización de las instalaciones para prestar un mejor servicio o para huir de esa creciente rivalidad.
- *Desplazamiento geográfico de la demanda*. Los mercados cambian de lugar, ocasionando un traslado de las instalaciones.
- *Fusiones o adquisiciones de empresas*, que puede provocar que algunas resulten redundantes o se encuentren mal ubicadas en relación con las demás.

# Te regalamos

**15€**



**1**

Abre tu Cuenta  
Online  
sin comisiones  
ni condiciones

**2**

Haz una compra  
igual o superior  
a 15€ con tu  
nueva tarjeta

**3**

BBVA  
te devuelve  
un máximo de  
15€



## 2. EL PROCESO DE DECISIÓN.

El carácter poco habitual de la decisión de localización hace que buena parte de los directivos no estén habituados a tomarla y puedan no seguir el proceso más adecuado. El proceso de decisión para elegir una determinada localización debe estar basado en el uso de unos criterios lo más objetivos posible, pero no siempre se consigue.



### CRITERIOS INFORMALES.

En ocasiones se decide localizar la nueva instalación en aquella zona donde ya están ubicadas otras empresas similares, sin evaluar otros aspectos. «*Si el lugar elegido fue el mejor para las empresas ya instaladas, también lo será para mí*». Este razonamiento pierde su validez si se han producido cambios en las condiciones del entorno que motivaron en su momento esa decisión.

En otras ocasiones aparece el denominado factor preferencial, que provoca que la decisión se base exclusivamente en los intereses personales del propietario de la empresa. Esta es la razón por la que suele ser frecuente que las empresas estén localizadas en el lugar donde residía su fundador, sin haberse efectuado ningún análisis sobre la conveniencia o no de dicha localización.



### CRITERIOS FORMALES.

La decisión de la localización de las instalaciones de una empresa se ha complicado aún más en los últimos años con la globalización de los mercados, al ampliarse de forma notable el número de opciones a analizar. Una vez determinada y justificada la necesidad de iniciar un estudio de localización, los pasos a realizar son:

1. *Crear un equipo multifuncional encargado de realizar el estudio.* Este estudio cuenta con los representantes de las principales áreas de la empresa (todas se verán afectadas por la decisión). A partir de este momento, se inicia un proceso para la localización.
2. *Proceso secuencial por niveles geográficos:* secuencia de decisiones en cuatro niveles:
  - NIVEL PAÍS: localizar la nueva instalación en nuestro país de origen o en el extranjero. La creciente globalización e internacionalización de los mercados está llevando a que muchas empresas localicen sus nuevas instalaciones en distintos países.
  - NIVEL REGIÓN: una vez elegido el país en el que localizar una instalación, el siguiente paso es elegir en qué región del país situarla. Se analizarán las ventajas e inconvenientes políticos, comerciales e, incluso, climatológicos que cada una de las regiones ofrece.
  - NIVEL POBLACIÓN: seleccionar el término municipal concreto donde localizar la instalación. Para ello se tendrán en cuenta factores como los impuestos existentes, los incentivos a la instalación de nuevas empresas, el impacto ambiental de la instalación, los servicios existentes en cada población, etc.

- **NIVEL INTRAURBANO:** elegir dentro de la población el emplazamiento más adecuado para nuestra instalación, teniendo en cuenta factores como el coste del suelo, la proximidad a los medios de transporte y a las empresas que prestan servicios auxiliares, la disponibilidad de suministros, la normativa local respecto a localización industrial y comercial, etc. La decisión debe tener en cuenta:
  - Localización independiente.
  - Localización en zonas de agrupamiento empresarial: localización en espacios físicos para la ubicación de varias empresas, que disponen de una gestión común de algunos servicios.
    - ❖ **Polígonos industriales:** es un área debidamente acondicionada y dotada de construcciones industriales, en las que conviven diversos tipos de industrias atraídas por las políticas estatales y municipales, para lograr cierto orden y equilibrio territorial.
    - ❖ **Parques tecnológicos:** un parque tecnológico es una zona en la que se ubican empresas altamente innovadoras o de un elevado componente tecnológico, facilitando la instalación de las mismas, y fomentando los contactos con universidades y centros de investigación y de desarrollo tecnológico.
    - ❖ **Los semilleros o viveros de empresas:** son un lugar de acogida colectiva y temporal para jóvenes empresas, que ofrecen servicios adaptados a las necesidades de este tipo de empresas. Entre los servicios ofrecidos por el semillero se encuentran el acceso a parcelas en condiciones ventajosas, programas integrados de apoyo a la creación de empresas y asesoramiento especializado de profesionales. Generalmente, la ubicación de nuevas empresas en estos semilleros se limita a unos pocos años (1-3), y a partir de entonces se supone que la empresa tendrá suficiente madurez en el mercado como para disponer de una localización propia, fuera del semillero.
    - ❖ **Los locales de co-working (o de cotrabajo):** en el caso de pequeñas empresas que necesitan simplemente el uso de unas oficinas desde donde desarrollar su negocio, una opción cada vez más extendida es su ubicación en edificios de oficinas compartidas y centros de negocios y los espacios de co-working. En los tres casos, el objetivo es ofrecer a las empresas unas instalaciones, equipamiento y servicios comunes a un precio más competitivo que el que se obtendría con una ubicación independiente. Además, en el caso de los espacios de co-working se pretende crear un entorno de trabajo colaborativo que fomente la creatividad e innovación a través del contacto social entre los empresarios allí ubicados.





1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

2

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

3

BBVA te devuelve un máximo de 15€

3. *Fases en el proceso secuencial:* en cualquiera de los niveles mencionados el proceso de decisión de la localización más adecuada suele realizarse siguiendo las siguientes fases:

- I. ANÁLISIS PRELIMINAR. El equipo de decisión realiza un análisis de los objetivos y políticas de las diferentes áreas de la organización, tratando de traducirlas en requisitos para la localización de la nueva instalación. Es el momento de determinar **qué factores son los que deben considerarse como más relevantes** para decidir la localización, tratando de ponderar la importancia relativa de cada uno de ellos. Los factores que habitualmente tienen una mayor influencia en la localización de las empresas se describen más adelante.
- II. ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN. El equipo seleccionará un conjunto de localizaciones que merecen un análisis más detallado, **descartando** aquellas otras que claramente no cumplan los factores más importantes según la selección hecha en la primera fase.
- III. EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS. En esta fase se **recoge toda la información necesaria sobre cada localización preseleccionada**, para poder valorarla según los factores considerados como relevantes. Para realizar esta evaluación es necesario recopilar una gran cantidad de información sobre los distintos aspectos a valorar. Gran parte de esta información se obtendrá a través de fuentes de información secundaria. En otras ocasiones también será necesario realizar visitas físicas a los posibles lugares de emplazamiento, pues la observación directa permite apreciar elementos subjetivos que pueden ser importantes en la decisión final.
- IV. SELECCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN. Utilizando distintas técnicas de análisis cuantitativo y/o cualitativo se selecciona entre las distintas alternativas.

### 3. FACTORES DE LOCALIZACIÓN.

Para elegir aquella localización que permita soportar los menores costes y atender correctamente a los clientes, el equipo responsable de la decisión debe valorar diferentes factores que influyen en ambos aspectos. La selección de los mismos y la importancia relativa que se debe conceder a cada uno varía según el tipo de negocio del que hablemos y del tipo de establecimiento que se requiera. En unos casos deberá valorarse un conjunto de múltiples factores, mientras que en otros la decisión puede venir determinada por un único factor.

#### RECURSOS HUMANOS.

- **DISPONIBILIDAD:** evaluar si en las localizaciones seleccionadas existe suficiente mano de obra para desarrollar nuestra actividad. En caso contrario el personal a contratar debería desplazarse diariamente al lugar de trabajo o cambiar su lugar de residencia habitual. Ambas situaciones pueden dificultar el interés por los puestos de trabajo que se ofertan e, incluso, encarecer su coste.

- **CUALIFICACIÓN:** algunas organizaciones requieren personal con una determinada cualificación (formación, conocimientos, habilidades) que suele concentrarse en las proximidades de las grandes urbes de países desarrollados. Si no hay disponibilidad de mano de obra cualificada, la empresa deberá adaptar su proceso productivo para que pueda funcionar sin este personal especializado, con el coste que ello supone, o bien invertir en la formación y capacitación de su personal.
- **COSTES LABORALES:** el coste de la mano de obra es uno de los factores más relevantes a la hora de elegir la ubicación de una instalación. El coste laboral incluye el sueldo base pagado al trabajador y las cargas sociales que lo acompañan. Así, podemos observar cómo en empresas con procesos productivos intensivos en mano de obra, están trasladando sus actividades a países en vías de desarrollo, donde los niveles salariales son inferiores a los existentes en los países desarrollados, con objeto de obtener una ventaja competitiva a través de este factor.
- **PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA:** trabajadores mal instruidos o con malos hábitos de trabajo pueden no ser una buena selección, a pesar de que su coste sea inferior, siendo preferible pagar un poco más por trabajadores con mayores niveles de productividad. La productividad de los trabajadores va ligada en gran medida al entorno del que proceden, por lo que los aspectos culturales que puedan afectar al ámbito laboral deben ser considerados al valorar un país o región.
- **LEGISLACIÓN LABORAL:** conjunto de normativas que regula la actividad laboral de los trabajadores, sus derechos y deberes, la flexibilidad del mercado para contratar y despedir trabajadores, las cargas sociales, la jornada laboral, las horas extra, las vacaciones, la movilidad funcional y geográfica, etc. La legislación más permisiva de determinados países les puede hacer más atractivos para la localización de nuevas instalaciones.
- **GRADO DE CONFLICTIVIDAD LABORAL:** el mayor o menor nivel de conflictividad laboral también suele ser tenido en cuenta en la decisión de localización. La ausencia de presión sindical en determinados países, unido a una legislación laboral muy permisiva, ha ocasionado el fenómeno conocido como «**dumping social**», consistente en conseguir rebajar los costes laborales de producción por medio de la explotación laboral de la mano de obra.

## RECURSOS MATERIALES Y FINANCIEROS.

- **SUBVENCIONES, AYUDAS E INCENTIVOS FISCALES:** las administraciones públicas de cada territorio intentan atraer a todas aquellas organizaciones que puedan ser fuente de riqueza y empleo, lo que se traduce, con frecuencia, en facilidades para la financiación, subvenciones, incentivos fiscales, disponibilidad de terrenos y otras infraestructuras, etc.



- *DISPONIBILIDAD Y PROXIMIDAD A LAS FUENTES DE SUMINISTRO*: el coste de la materia prima puede variar en función de la localización elegida, por lo que una adecuada localización de las instalaciones tiene un impacto directo sobre el coste final del producto y sobre el precio de venta. La localización cerca de las fuentes de obtención de las materias primas evita costes adicionales derivados de su transporte y problemas logísticos y de retrasos en la entrega. Además, existen determinadas materias primas cuyo carácter perecedero hace difícil su transporte a grandes distancias y otras que, al experimentar una notable reducción de volumen durante su producción, deben localizar el proceso productivo próximo a su fuente de origen.
- *DISPONIBILIDAD Y COSTE DEL TERRENO*: suponen uno de los factores de localización más relevantes, especialmente en el caso de actividades industriales más intensivas en el uso de este recurso productivo. El coste del terreno variará en función del país elegido, de la región y de la localidad (e incluso de la zona de la localidad elegida). Habrá que tener en cuenta:
  - **Posibles incentivos** que concedan las autoridades nacionales, regionales y locales a la instalación de empresas, que pueden abaratar de forma notable este coste.
  - Al abrir oficinas en nuevos países, localidades próximas a la capital, **huyendo de los elevados costes** de alquiler de sus centros urbanos.
  - **Las normativas locales** que a menudo se establecen para polígonos industriales o semilleros de empresas, donde pueden situarse las empresas que deseen abrir nuevas instalaciones.
- *DISPONIBILIDAD DE RECURSOS FINANCIEROS*: la libre circulación de capitales entre países ha hecho que el coste financiero tienda a igualarse entre distintas zonas geográficas, perdiendo importancia este aspecto como factor de localización. Sin embargo, para determinadas actividades empresariales que implican un alto grado de riesgo, la disponibilidad y las condiciones de dicha financiación especializada tienen un importante efecto.

## FACTORES COMERCIALES.

- *PROXIMIDAD AL MERCADO POTENCIAL*: en muchas ocasiones este es el único factor a considerar, especialmente en el caso de los servicios o empresas industriales, cuando los costes de transporte del producto acabado son importantes o cuando se trata de productos perecederos o frágiles. La proximidad a los clientes es clave para ofrecer un correcto servicio, pues influye en el tiempo de entrega y en el contacto directo.
- *INTENSIDAD DE LA COMPETENCIA*: en condiciones normales las empresas buscarán ubicaciones donde el número de competidores no sea muy elevado, con objeto de tener mejores condiciones de acceso a los clientes de esa zona geográfica e, incluso, para obtener ventaja en las condiciones establecidas por las administraciones públicas en el caso de subvenciones, cesión de terrenos o concesión de licencias.

- ⇒ **Economías de localización o de aglomeración:** en algunos sectores puede resultar muy beneficioso situarse en las proximidades de otros competidores para conseguir estas economías. Son los beneficios que se derivan de la concentración en un mismo lugar o zona geográfica de numerosas empresas pertenecientes a un mismo sector, industria o rama de actividad.
- **EFFECTO LUGAR DE ORIGEN:** en algunas categorías de producto, el origen del producto es un criterio que influye significativamente en las decisiones de compra de los clientes, por lo que las empresas deben tenerlo en cuenta a la hora de decidir sobre la localización. El lugar de procedencia determina la percepción de calidad del producto y la intención de compra o la preferencia de unas marcas frente a otras. En la decisión de localización es necesario analizar si los clientes a los que se dirige la empresa tienen una buena imagen del país o región donde se pretende ubicar o si tienen cierta animosidad hacia él (sentimiento de rechazo o confrontación).

## ENTORNO LOCAL.

- **CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS:** unas condiciones climatológicas adversas pueden suponer costes adicionales e incluso impedir la actividad de algunas organizaciones. Para algunos tipos de negocios, las condiciones climatológicas del lugar donde se ubique la empresa pueden influir en sus costes o impedir la realización de su actividad. **El clima** está determinado por la temperatura media y sus variaciones a lo largo del año, por el volumen y la concentración de las precipitaciones y por la fuerza del viento. También influye en la facilidad para reclutar personal cuando en la zona no está disponible, pues las personas tienden a preferir vivir en lugares con un clima acogedor.
- **DISPONIBILIDAD DE VIVIENDAS:** la organización deberá analizar si existen viviendas suficientes para alojar a los empleados, especialmente en aquellos casos en los que la localización elegida se encuentre alejada de núcleos urbanos, ya que en caso contrario será necesario construirlas.
- **CALIDAD DE VIDA:** influye en la capacidad de atraer y retener a los trabajadores (especialmente a los mejor cualificados). En el nivel de calidad de vida de una determinada zona influirán aspectos como la existencia de centros educativos y sanitarios de prestigio, el coste de la vida, las ofertas culturales y de ocio, el índice de criminalidad, las infraestructuras de transporte, etc.
- **CULTURA:** todo país o región tiene costumbres, hábitos y formas de vida propias, y en ocasiones puede resultar difícil adaptarse a las mismas, lo que puede condicionar el funcionamiento de las empresas extranjeras que decidan localizarse allí.



1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

2

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

3

BBVA te devuelve un máximo de 15€

- **LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL:** el endurecimiento de las legislaciones medioambientales en los países desarrollados está provocando que muchas empresas trasladen sus actividades más contaminantes a otros países, buscando legislaciones más permisivas que, al final, hacen soportar menores costes («**dumping medioambiental**»):
  - En los países desarrollados, las empresas que generen grandes volúmenes de residuos tóxicos y peligrosos de los que debe hacerse responsable por ley, tratarán de localizarse en las cercanías de vertederos o plantas de tratamiento, para minimizar el coste de su transporte.
  - Aquellas empresas dedicadas a ciertas actividades productivas con significativo impacto medioambiental, así como aquellas que desean ubicarse en ciertos parajes naturales, deben tener presente la exigencia de una Evaluación de Impacto Ambiental por parte de la autoridad pública competente. Esta evaluación puede impedir la localización en aquellas ubicaciones más idóneas, según otros factores analizados, o puede exigir la modificación del tamaño o del diseño de las instalaciones que se quieran construir.
- **IDIOMAS:** aunque el inglés es el idioma más utilizado en los negocios, en muchos países es necesario emplear otros idiomas, no necesariamente el local, para poder tener éxito.
- **BARRERAS COMERCIALES:** gracias a los acuerdos firmados en el seno de la Organización Mundial del Comercio, las barreras comerciales tienden a desaparecer. Sin embargo, éstas todavía dificultan el comercio de determinados productos en ciertos mercados. Por ello, la mejor forma para introducirse en esos mercados protegidos es localizando una instalación productiva en dicho país. En España, la Secretaría de Estado para el Comercio pone a disposición un análisis de las principales barreras comerciales existentes en cada país.
- **ESTABILIDAD POLÍTICA:** algunas regiones presentan un elevado riesgo para las empresas que deciden localizar sus instalaciones en ellas, por la fragilidad de sus gobiernos, los enormes desequilibrios sociales o la hostilidad de sus habitantes respecto a empresas extranjeras. Según el Banco de España, **el riesgo – país** es la probabilidad de que se produzca una pérdida financiera por circunstancias macroeconómicas, políticas o sociales, o por desastres naturales, en un país determinado, existiendo diferentes organizaciones que facilitan indicadores del riesgo-país en el mundo.
- **ESTABILIDAD DEL TIPO DE CAMBIO:** las oscilaciones de los tipos de cambio repercuten de forma notable sobre la rentabilidad financiera de las empresas. Con la entrada en circulación del euro la estabilidad cambiaria de la Unión Europea se vio reforzada notablemente, lo que incrementó el atractivo de los Estados miembro como alternativas de localización para las grandes multinacionales. Por el contrario, efectos de la inestabilidad cambiaria pueden encontrarse en muchas de las economías latinoamericanas.

## **INFRAESTRUCTURAS.**

- *INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN*: en un entorno empresarial donde el acceso a la información se convierte en un elemento clave para el éxito, la calidad de las líneas de comunicación es uno de los aspectos a considerar a la hora de elegir la mejor localización para una nueva instalación.
- *INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE*: son vitales para el desarrollo empresarial, pues al disponer de un acceso fácil a diversos medios de transporte, se abaratan costes y se da una rápida respuesta al movimiento de personal y al de mercancías (materias primas y productos terminados). En caso de que la red de transportes no sea fiable, habrá que ampliar la capacidad de almacenamiento para prevenir posibles fallos en el suministro de materias primas, así como ampliar los plazos de entrega a los clientes.

## **FACTORES RELATIVOS AL PROCESO.**

- *PROXIMIDAD A LAS FUENTES DE ENERGÍA*: el desarrollo tecnológico de los sistemas de transporte de energía y la diversificación de las fuentes de suministro han contribuido a una menor importancia de este factor como factor de localización en los países desarrollados. Sin embargo, en otros países las empresas considerarán prioritaria su localización en las proximidades de las fuentes de suministro energético, para evitar disrupciones en el suministro y disminuir el coste de transporte, lo que no resulta siempre sencillo.
- *TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y SERVICIOS DE CONSULTORÍA*: la localización de la empresa en países poco desarrollados o en zonas alejadas de núcleos urbanos puede dificultar el acceso a este tipo de servicios, por lo que su coste puede incrementarse. El acceso a la información necesaria para la optimización de los procesos y la toma de decisiones se puede ver también comprometido por la localización de la empresa. Hoy en día, la importancia de este factor es menor, debido a la expansión de Internet y a su uso generalizado y cotidiano por parte de empresas y consumidores, aunque para ello debe disponerse del acceso a la infraestructura tecnológica necesaria.
- *INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN*: las actividades de I+D+i concentradas en un determinado espacio geográfico pueden suponer un factor relevante para la decisión de localización de determinadas empresas. Los polos tecnológicos, parques científicos, clústeres innovadores, etc., constituyen focos de atracción de empresas, al favorecer el desarrollo de este tipo de actividades. Los resultados derivados de la investigación y del desarrollo tecnológico serán más fácilmente accesibles en este tipo de entornos. El acceso a las mejores tecnologías disponibles contribuirá a incrementos en la productividad y, por ende, a mejoras en la competitividad de las empresas.

- **SERVICIOS LOGÍSTICOS Y DE MANTENIMIENTO:** en muchas ocasiones, para el adecuado desarrollo de los procesos productos, las empresas requieren una determinada capacidad de almacenamiento, tanto de materias primas como de productos en curso y productos terminados. A causa de esto, considerará como un factor de localización importante poder disponer en su entorno más próximo de los espacios necesarios en los que disponer de esta capacidad de almacenamiento. De igual forma, el acceso a servicios de mantenimiento especializados puede resultar muy complejo en determinadas zonas geográficas.

## 4. LOCALIZACIÓN EN EMPRESAS VIRTUALES.

El espectacular desarrollo de las nuevas tecnologías de la información, especialmente de Internet, ha conllevado que en la decisión de localización dejen de tener importancia algunos de los factores tradicionales y que las economías de aglomeración pierdan parte de su importancia.

Así, **una empresa virtual** que no requiera servicios de logística externa puede localizarse en cualquier lugar que tenga un acceso adecuado a Internet, sin necesidad de que existan empresas similares en la zona. Las decisiones de localización de una empresa virtual se deben adoptar en cuatro niveles diferentes:

1. *La localización en Internet:* la empresa que desee hacer negocios en Internet deberá contar con un nombre de dominio que sea significativo y fácilmente reconocible, para que sea localizada de modo sencillo por los usuarios en Internet:
  - Su dirección IP (Internet Protocol), sucesión de cuatro números separados por puntos,
  - Su dirección DNS (Domain Name System), que es lo que se conoce como dominio.

Una vez seleccionado el nombre a utilizar, debe acudir a los organismos autorizados para registrar su nombre de dominio (en España, red.es es la entidad encargada de ello).

**PROBLEMA:** cuando van a dar de alta las empresas su dominio, este se encuentre ya registrado. En estos casos la empresa tiene varias opciones:

- Ø Elegir otro nombre diferente no registrado
  - Ø Recurrir a los tribunales o sistemas de arbitraje si considera que su nombre está siendo utilizado de forma ilícita.
  - Ø Negociar con el propietario del dominio su posible adquisición.
2. *La localización del servidor:* la empresa debe decidir si utilizar un servidor propio o alquilar los servicios de un proveedor de Internet:
    - ALQUILADO: las pequeñas y medianas empresas optan por alquilar espacio en un servidor de un proveedor de Internet, debido al elevado coste que supondría la adquisición y mantenimiento de un servidor propio. Los principales factores a considerar a la hora de seleccionar el proveedor más adecuado son:
      - ❖ La capacidad del proveedor para facilitar posibles ampliaciones
      - ❖ La capacidad de tráfico de su servidor.
      - ❖ La existencia de un servicio de asistencia técnica 24 horas.
      - ❖ El nivel de seguridad del proveedor.

- **PROPIO:** la empresa debe decidir su ubicación física. Los principales factores a considerar a la hora de seleccionar el proveedor más adecuado son:

- ❖ **Que esté lo más cerca posible de los usuarios a los que se dirige**, dado que la distancia al servidor hará que la velocidad de carga de la página varíe. Esto afecta a la calidad del servicio al usuario y al posicionamiento de la web en los principales buscadores.
- ❖ **La localización de un servidor propio es el coste de su funcionamiento**, especialmente en lo relativo al consumo energético. En este sentido, muchas multinacionales están trasladando sus servidores a regiones frías del planeta, buscando un menor consumo energético a la hora de refrigerar los mismos.

3. *La localización de la sede social de la empresa:* relevante para conocer dónde se ubicarán físicamente los empleados y los servicios administrativos que deben tener este tipo de empresas. Es una decisión importante porque influye en la presión fiscal que va a soportar la empresa, en qué país pagará sus impuestos y, si no se establece lo contrario en los contratos con los clientes, determina el lugar donde los clientes deben acudir para realizar reclamaciones judiciales contra la empresa.
4. *La localización de los almacenes físicos,* especialmente relevante para las empresas dedicadas al comercio online.

## 5. TÉCNICAS PARA LA TOMA DE DECISIONES (LOCALIZACIÓN).

### MÉTODO DE LOS FACTORES PONDERADOS.

Puede servir como punto de partida para el proceso de toma de decisiones de localización que puede incluir como criterios o factores de decisión consideraciones tanto cuantitativas como cualitativas. El método pondera cada uno de estos factores de acuerdo con **la importancia que el decisor les otorgue**, obteniendo así una clasificación de las alternativas de localización consideradas. Se obtiene así una clasificación ordenada (ranking) de las alternativas de localización consideradas.

1. Supongamos un conjunto  $A$  de  $n$  posibles alternativas de localización:  $A = \{A_1, A_2, \dots, A_n\}$
2. El decisor elegirá la localización considerando distintos factores de localización, que podemos agrupar en el conjunto:  $F: F = \{F_1, F_2, \dots, F_m\}$
3. Cada alternativa de localización deberá poder ser evaluada para cada uno de estos criterios, obteniendo una puntuación en una escala de valoración determinada, común a todos los factores de localización:  $P_{ij}$ : Puntuación de  $A_i$  para el factor  $F_j$
4. Cada factor de localización recibe una ponderación por parte del decisor en función de su importancia en la decisión de localización ( $w_j$ ), de manera que cada alternativa obtiene una calificación final a partir de la puntuación conseguida en cada criterio, ponderada de acuerdo a la importancia del factor en el proceso de decisión:





1/6

Este número es indicativo del riesgo del producto, siendo 1/6 indicativo de menor riesgo y 6/6 de mayor riesgo.

BBVA está adherido al Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito de España. La cantidad máxima garantizada es de 100.000 euros por la totalidad de los depósitos constituidos en BBVA por persona.

1

Abre tu Cuenta Online sin comisiones ni condiciones

2

Haz una compra igual o superior a 15€ con tu nueva tarjeta

3

BBVA te devuelve un máximo de 15€

$$C_i = \sum_{j=1}^m P_{ij} \cdot w_j; i = 1, 2, \dots, n$$

- A partir de las calificaciones obtenidas podemos ordenar las alternativas de localización y tomar la decisión más adecuada.

### ✚ MÉTODO DEL CENTRO DE GRAVEDAD (+ apuntes).

Puede representarse como el problema consistente en determinar la localización de una instalación desde la que se distribuirán los productos a determinados destinos o clientes, de manera que se minimice el coste total de transporte, teniendo en cuenta la localización de los potenciales destinos, el coste unitario de transporte y las cantidades a transportar.

Existen diferentes formas de calcular la distancia entre dos puntos en un plano, pero las más habituales son **la distancia rectangular, la distancia euclídea y la distancia euclídea cuadrada**. El **método del centro de gravedad** permite obtener la solución óptima cuando se utilizan distancias euclídeas cuadradas, y resulta una aproximación más que aceptable en caso de que se utilicen distancias euclídeas o rectangulares:

- Distancia rectangular:  $d = k \cdot [|x - x_1| + |y - y_1|]$
- Distancia euclídea:  $d = k \cdot \sqrt{(x - x_1)^2 + (y - y_1)^2}$
- Distancia euclídea cuadrada:  $d = k \cdot [(x - x_1)^2 + (y - y_1)^2]$

El **método del centro de gravedad** permite determinar las coordenadas (x, y) de la localización óptima mediante las siguientes expresiones:

$$x = \frac{\sum x_i \cdot v_i \cdot c_i}{\sum v_i \cdot c_i}$$

$$y = \frac{\sum y_i \cdot v_i \cdot c_i}{\sum v_i \cdot c_i}$$

$x_i$  es la coordenada en x de la localización del cliente i.

$y_i$  es la coordenada en y de la localización del cliente i.

$v_i$  es el volumen o peso de los materiales movidos desde o hacia i.

$c_i$  es el coste unitario de transporte correspondiente al punto i.

**El Coste Total del Transporte** es:  $\sum v_i \cdot c_i \cdot d_i$

### ✚ TÉCNICAS BASADAS EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

Esta idea comenzó con la Startup: GEOBLINK. Es común en el comercio minorista, servicios inmobiliarios y FMCG (fast moving consumer goods).

Sirve para hacer una predicción de ventas de futuros establecimientos. Es un método basado en datos objetivos que permite comparar el futuro local con el resto de establecimientos de la marca.