

Efectos económicos de los aspectos organizacionales

La importancia y repercusión que las variables analizadas en los capítulos anteriores tienen en la preparación y evaluación económica de un proyecto de inversión resultan obvias. No sucede lo mismo con el estudio organizacional, el cual, al no ser lo suficientemente analítico en la mayoría de los estudios, impide una cuantificación correcta de las inversiones y costos de operación originados para efectos de la administración del proyecto, una vez que éste se implemente.

En varias oportunidades se ha insistido en la necesidad de simular el funcionamiento del proyecto para medir eficazmente los desembolsos que éste generará. El dimensionamiento físico de oficinas y su equipamiento, para calcular las inversiones en construcción y alhajamiento; el nivel de los cargos ejecutivos, para calcular el costo de las remuneraciones, y los procedimientos administrativos, para calcular el costo de los gastos indirectos, son algunas de las variables que deben determinarse para garantizar la máxima exactitud requerida de los antecedentes que se evaluarán en el proyecto.

El objetivo de este capítulo es presentar los criterios analíticos que permitan enfrentar en mejor forma el análisis de los aspectos organizacionales de un proyecto, los procedimientos administrativos y sus consecuencias económicas en los resultados de la evaluación.



El estudio de la organización del proyecto

En cada proyecto de inversión se presentan características específicas, y normalmente únicas, que obligan a definir una estructura organizativa acorde con los requerimientos propios que exija su ejecución.



Diversas teorías se han desarrollado para definir el diseño organizacional del proyecto.

La teoría clásica de la organización se basa en los principios de administración propuestos por Henri Fayol: a) el principio de la división del trabajo para lograr la especialización; b) el principio de la unidad de dirección que postula la agrupación de actividades que tienen un objetivo común bajo la dirección de un sólo administrador; c) el principio de la centralización, que establece el equilibrio entre centralización y descentralización y d) el principio de autoridad y responsabilidad.

La teoría de la organización burocrática, de Max Weber, señala que la organización debe adoptar ciertas estrategias de diseño para racionalizar las actividades colectivas. Entre éstas se destacan la división del trabajo, la coordinación de las tareas y la delegación de autoridad, y el manejo impersonal y formalista del funcionario.

La tendencia actual, sin embargo, es que el diseño organizacional se haga de acuerdo con la situación particular de cada proyecto.

Para alcanzar los objetivos propuestos por el proyecto es preciso canalizar los esfuerzos y administrar los recursos disponibles de la manera más adecuada a dichos objetivos. La instrumentalización de esto se logra a través del componente administrativo de la organización, el cual debe integrar tres variables básicas para su gestión: las unidades organizativas, los recursos humanos, materiales y financieros, y los planes de trabajo.

Todas las actividades que se requieran para la implementación y operación del proyecto deberán programarse, coordinarse y controlarse por alguna instancia que el estudio del proyecto debe prever. La estructura organizativa que se diseñe para asumir estas tareas tendrá no sólo relevancia en términos de su adecuación para el logro de los objetivos previstos, sino también por sus repercusiones económicas en las inversiones iniciales y en los costos de operación del proyecto. Para garantizar que los resultados de la evaluación se basen en proyecciones realistas, deberán cuantificarse todos los elementos de costos que origine una estructura organizativa dada.

Las estructuras se refieren a las relaciones relativamente fijas que existen entre los puestos de una organización, y son el resultado de los procesos de división del trabajo, departamentalización, esferas de control y delegación.

La departamentalización combina y agrupa los puestos individuales de especialización logrados por la división del trabajo. Este factor es determinante de la estructura organizativa de la empresa que creará el proyecto y, por tanto, de la cuantía de las inversiones y costos asociados a él. Los tipos más comunes de departamentalización son por funciones, territorios, productos, clientes o mixtas. Todas ellas agrupan trabajos de acuerdo con algún elemento común.



La esfera de control determina el tamaño adecuado de unidades subordinadas a cargo de un supervisor, en cada uno de los niveles de esa organización. Es importante, para ello, considerar bajo una esfera de control a la similitud de funciones, la proximidad geográfica de los subordinados, la complejidad de las funciones y el grado de dirección y control requerido por los subordinados.

Respecto a la delegación, se han propuesto algunas fórmulas para calcular la forma más adecuada de distribuir la autoridad y descentralizar la toma de decisiones. Sin embargo, la situación particular de cada proyecto será la que en definitiva dé las pautas de acción.

La teoría administrativa ha desarrollado métodos de distinta complejidad para definir la estructura de una organización. No obstante, la apreciación personal del responsable final de la ejecución del proyecto, que difícilmente será quien realice el estudio previo, configurará la estructura definitiva. El estilo de dirección obliga a flexibilizar la estructura organizativa, por constituir una variable contingente e incontrolable desde el punto de vista del proyecto. Donde más se manifiesta esto es en el ámbito de control de cada cargo, que determina la cantidad de unidades que dependen directamente de un cargo superior.

De lo anterior se deduce que difícilmente lo que pueda preverse en el nivel de estudio se ha de concretar en la implantación del proyecto. Sin embargo, existen normas y criterios que permiten una aproximación confiable de la composición de la estructura, basados en criterios de racionalización administrativa que contribuyen a la elaboración de flujos de caja más reales para la evaluación del proyecto.

Puesto que el objetivo de un estudio de proyectos es determinar la viabilidad de realizar una inversión, muchas veces no se justificará una exactitud exagerada en la determinación de la estructura y sus costos. Sin embargo, deberán tomarse en consideración algunos elementos básicos que faciliten la aproximación de los resultados a los niveles que el proyecto justifique.

Aunque el resto del capítulo se dedica al análisis de estos aspectos, el estudio organizacional no debe tomarse como una unidad aislada de los otros estudios del proyecto. Por el contrario, sus resultados están íntimamente relacionados con aquellos que se originan en los otros estudios y, por tanto, deberá existir una realización coordinada y complementaria entre ellos, como se dejó de manifiesto en el capítulo 2.



Efectos económicos de las variables organizacionales

El estudio de las variables organizacionales durante la preparación del proyecto manifiesta su importancia en el hecho de que la estructura que se adopte para su implementación y operación está asociada a



egresos de inversión y costos de operación tales que pueden determinar la rentabilidad o no rentabilidad de la inversión.

El diseño de la estructura organizativa requiere fundamentalmente la definición de la naturaleza y contenido de cada puesto de la organización. Al caracterizar de esta forma cada cargo de ella, podrá estimarse el costo en remuneraciones administrativas del proyecto; para hacerlo será preciso diseñar las características del trabajo y las habilidades necesarias para asumir los deberes y responsabilidades que le correspondan.

La organización que asuma el proyecto tiene una doble influencia económica en su evaluación: un efecto directo en las inversiones y costos asociados en un tamaño específico de operación y un efecto indirecto en los costos de operación derivados de los procedimientos administrativos asociados a un tamaño, tecnología y complejidad de la estructura organizativa diseñada.

El efecto sobre las inversiones se manifiesta por la necesidad de disponer tanto de una infraestructura física (oficinas, salas de espera, estacionamientos, etc.), adecuada a los requerimientos del proyecto, como del equipamiento para su operación. La operatividad de la estructura, a su vez, implica la utilización de una serie de recursos como mano de obra, materiales y otros. Todo esto dependerá también de una serie de decisiones que se tomen en la etapa de preparación de estudio, como por ejemplo, si acaso el proyecto tiene un carácter permanente o transitorio o si la implementación será por medios propios o externos.

El efecto indirecto se deriva de los costos de funcionamiento ocasionados por los procedimientos administrativos diseñados en función de la estructura organizativa previamente definida.

En relación con el estudio de mercado, las conclusiones respecto a canales de distribución, fuerza de ventas o sucursales, entre otras, darán base a definiciones de carácter administrativo. Lo mismo sucede con las decisiones tomadas respecto a la localización, tamaño e incluso al costo de los procedimientos administrativos. Todas estas decisiones, para buscar el grado óptimo, han debido considerar el efecto del costo de administración y, a su vez, las decisiones de carácter organizacional deben tomar como dato los resultados de los estudios de localización, de tamaño, de procedimientos administrativos, etc. Más que una relación secuencial, en la mayoría de los proyectos se presenta una relación de simultaneidad en las decisiones. Sólo así podrá optimizarse el resultado global de la proyección.

Aparentemente, mientras mayor sea la envergadura del proyecto, mayor será el tamaño de la estructura organizativa. Sin embargo, también aquí es posible apreciar la existencia de economías de escala,



puesto que el número de personas encargadas de la administración crece en menor proporción que la organización.

El análisis organizacional deberá considerar la posibilidad de una estructura para la implementación del proyecto diferente de la de operación definitiva. Al tener características distintas, requerirán costos también distintos.



Factores organizacionales

Los factores organizacionales más relevantes que deben tenerse en cuenta en la preparación del proyecto se agrupan en cuatro áreas decisionales específicas: participación de unidades externas al proyecto, tamaño de la estructura organizativa, tecnología administrativa y complejidad de las tareas administrativas.

Casi todos los proyectos de inversión presentan dos tipos de participaciones posibles de entidades externas, las cuales es preciso caracterizar para asignar adecuadamente los costos que ellas involucren. La primera, que se presenta en la totalidad de los proyectos, se refiere a las relaciones con proveedores y clientes en general y corresponden a las denominadas relaciones operativas, las cuales requerirán una unidad específica que estará dimensionada en función de los procedimientos de las unidades externas, más que por las internas. La segunda relación se refiere a decisiones internas que determinan la participación de entidades externas y, por tanto, la incorporación de unidades coordinadoras y fiscalizadoras en la estructura organizativa del proyecto; normalmente se manifiestan en forma de auditorías externas, contratistas de obras, servicios contables, desarrollo y manutención de sistemas de información y otras, que permiten operar con una estructura fija menor.

El tamaño del proyecto es el factor que aparentemente tiene mayor influencia en el diseño y tamaño de la estructura organizacional. Algunos estudios empíricos han demostrado que el tamaño del proyecto está positivamente correlacionado con el número de niveles jerárquicos y divisiones funcionales de la organización. Sin embargo, aunque resulta obvio que los proyectos grandes serán más complejos estructuralmente que los pequeños, existe también una economía de escala que pueda alcanzar sobre cierta magnitud.

Por otra parte, el tamaño de la estructura puede asociarse a la tecnología administrativa de los procedimientos incorporados al proyecto. De esto podrán derivarse los recursos humanos y materiales que se necesitarán en el desarrollo de las actividades relacionadas.

La complejidad de los procedimientos administrativos y de la organización en sí pueden, en ciertos proyectos, convertirse en factores determinantes para el diseño de la estructura organizativa. La diversi-

dad de tareas tiende a incrementar las necesidades de comunicaciones verticales, y exige una mayor extensión de las divisiones jerárquicas.

Aunque la estructura organizativa no puede diseñarse para que tenga permanencia en el tiempo, probablemente al preparar un proyecto el evaluador supondrá que se mantiene estable por la imposibilidad de proyectar sus cambios a futuro¹. Sin embargo, la estructura deberá tener un grado de flexibilidad tal que permita su adecuación a las variaciones del medio.

Aunque no es muy usual, la localización de las oficinas deberá también ser motivo de estudio. No siempre la localización óptima de la fábrica tendrá que coincidir con la más adecuada para las oficinas.

El estudio de la organización del proyecto, si bien debe tender a racionalizar el uso de los espacios físicos sobre la base de consideraciones técnicas y económicas, tiene también que responder a variables comerciales que se manifiestan en condiciones ambientales que buscan vender cierta imagen de la empresa creada por el proyecto.



Inversiones en organización

El cálculo de las inversiones derivadas de la organización se basa directamente en los resultados de la estructura organizativa diseñada. Su dimensionamiento y la definición de las funciones que le corresponderán a cada unidad determinarán efectos sobre las inversiones en obra física, equipamiento y capital de trabajo.

No será responsabilidad del estudio organizacional la cuantificación de estas inversiones. No es lógico que especialistas en administración tomen decisiones sobre las características físicas de las edificaciones para la operación administrativa sin tener la base técnica que garantice las decisiones apropiadas. Por ello, sólo deberán proporcionar la información para que los encargados del estudio técnico puedan efectuar los cálculos necesarios.

Los antecedentes proporcionados por el análisis de la estructura organizacional de la empresa que generaría el proyecto permiten definir un programa de recinto, que consiste en una primera aproximación de la cantidad y tamaño de las oficinas, así como de las necesidades de instalaciones anexas.

¹ Una clara excepción lo constituye el caso de haber proyectado abarcar, en una segunda etapa, los mercados externos, por ejemplo. Para ser consecuentes con dicho cambio, deberán considerarse las inversiones y costos ocasionados por la adición de las unidades administrativas de apoyo a la gestión exportadora que se inicia durante la operación del proyecto.



Un cuadro similar al de balance de equipos de fábrica facilita el traspaso de la información económica que provee el estudio organizacional a los estados financieros para la evaluación del proyecto. La única diferencia se presenta en el cálculo de la vida útil que, como se mencionó en el párrafo anterior, no siempre depende de criterios técnicos.

Otras inversiones, como vehículos para el personal ejecutivo, gastos de organización y puesta en marcha, sistemas de comunicaciones y de procesamiento de datos, también deben ser considerados en el estudio organizacional.

El procedimiento de cálculo de la inversión en capital de trabajo se presenta analizado en detalle en el capítulo 12. Sin embargo, es preciso adelantar que la información allí utilizada es en parte provista por este estudio. Parte de la inversión en inventarios de efectivo, por ejemplo, se deduce del dimensionamiento estructural y operativo de la organización del proyecto.



Costos de la operación administrativa

La mayor parte de los costos de operación que se deducen del análisis organizacional provienen del estudio de los procedimientos administrativos definidos para el proyecto.

Sin embargo, existen diversos costos involucrados por la estructura organizativa en sí, en la operación del proyecto. Básicamente, son los relacionados con remuneraciones del personal ejecutivo, administrativo y de servicio, y con la depreciación de la obra física, muebles y equipos. Si bien ésta no implica un desembolso directo, influye en la determinación de los impuestos a las ganancias, al poder descontarse contablemente.

Puesto que, como se mencionó, algunos muebles y equipos pueden remplazarse antes de su obsolescencia técnica, será necesario considerar la pérdida o ganancia contable que se obtendrá mediante la venta de estos bienes, por la incidencia que tendrán sobre los impuestos a la ganancia por pagar.

El costo de operación relacionado más directamente con la estructura organizativa es, obviamente, la remuneración de su personal.

El diseño de la estructura es el resultado de un proceso analítico que divide el área de actividad de acuerdo con diferentes criterios establecidos que se basan, entre otras cosas, en los procedimientos administrativos, en el ámbito de control, en la complejidad de las actividades, etc.

Esta misma información sirve para identificar las principales funciones que corresponderán a cada unidad de la organización y, por tanto, permitirá caracterizar al profesional a cargo de cada tarea espe-

cífica. Esta caracterización hará posible determinar los requisitos de cada cargo y asignar una renta equivalente a las responsabilidades y funciones que le corresponden.

La determinación de la remuneración demanda una investigación preliminar para definir las rentas de mercado de esos profesionales y su disponibilidad o escasez. En este último caso, deberá además estimarse la remuneración que sea necesario ofrecer para incentivar a estos profesionales a abandonar sus actuales trabajos para incorporarse a la empresa formada por el proyecto.

La localización geográfica del proyecto influye en forma directa sobre el costo de las remuneraciones, cualquiera que sea el nivel que ocupen en la organización. En este sentido, la disponibilidad o escasez de personal en la región y los posibles incentivos no monetarios que deban implementarse para asegurar la cantidad de profesionales requeridos, pasan a constituir factores necesarios de estudio.

El análisis de la remuneración obligará a considerar como costos separados aquel que recibe finalmente el profesional y aquel que debe pagar el proyecto (que incluye leyes sociales, impuestos, cuotas de administradoras de fondos de pensiones, etc.). De igual forma, no deben obviarse aquellos costos indirectos derivados de beneficios sociales, servicios de bienestar y otros.

Otros ítemes de costos que eventualmente podrían tener una alta influencia en los resultados del proyecto y que se derivan del estudio organizacional, son todos aquellos originados por servicios prestados por terceros. Los más importantes son, entre otros, el pago de arriendos, los gastos de mantenimiento del equipo de oficinas, las suscripciones, seguros, télex, teléfonos, electricidad, comisiones, viáticos, patentes y permisos de circulación.

Los diferentes procedimientos que puedan definirse para apoyar al sistema de administración de la empresa que generaría la implementación del proyecto involucran costos de operación e inversiones en montos que pueden ser importantes para la ejecución del proyecto.

Normalmente, en los procesos de preparación y evaluación de proyectos, se ha estimado que los procedimientos administrativos deben cuantificarse y calcularse como un porcentaje dado del costo total del proyecto. Al efectuar la presentación de esta forma, se presume que cualquier alternativa de procedimiento administrativo que se adopte en la implementación del proyecto tendrá un costo similar en términos relativos al costo de cada proyecto.

La aseveración anterior –comúnmente aceptada en los procesos evaluativos– puede contener distorsiones de magnitud significativa. El avance de la tecnología aplicable a la organización empresarial ha tenido en el último tiempo un desarrollo sostenido e incluso muchas veces espectacular. Los procedimientos cambian según el avance del

desarrollo científico y tecnológico, lo que influye de una manera sustantiva en los sistemas administrativos.

En otros casos, la tarea empírica que deberá emprenderse en torno a los procedimientos administrativos se verá enfrentada al análisis cualitativo y cuantitativo de opciones distintas, que, aun cumpliendo con los objetivos propuestos, pueden tener claramente costos distintos. La rigurosidad de la simulación en el funcionamiento del proyecto obliga a estudiar, en muchos casos, las distintas alternativas de solución al problema administrativo, obteniendo las informaciones disponibles que permitan efectuar un enfoque analítico riguroso que entregue estimaciones cuantitativas de las diversas opciones que se haya seleccionado.

La importancia de los sistemas y procedimientos administrativos en la preparación y evaluación de proyectos



Al efectuar el estudio técnico del proyecto se determinó no sólo la inversión que la tecnología incorporada al proyecto requería para su implementación. Con la selección de la maquinaria y el equipo se estableció la cantidad de insumos que ellos demandaban, su almacenamiento y existencias óptimas, incluidos los espacios que son necesarios para ello. De esta forma, el estudio técnico proporciona un sinnúmero de informaciones importantes que deben procesarse e incorporarse en el estudio evaluativo y que condicionan el tamaño, la localización, el financiamiento, la organización y otros aspectos.

Del mismo modo, se ha señalado que los procedimientos administrativos pueden condicionar en forma importante al proyecto. Un ejemplo sobre la materia puede estar dado por un proyecto de construcción de un edificio, en donde el preparador y evaluador de proyectos establece procedimientos administrativos que pueden significar que la construcción del inmueble se entregue a un contratista por medio de una propuesta pública de construcción. La empresa constructora asume la responsabilidad total de entregar el edificio terminado y funcionando. Por otra parte, se establece que la publicidad para la venta se realice por intermedio de una agencia de publicidad seleccionada a través de procedimientos que deben establecerse. La agencia de publicidad asume la responsabilidad total de la promoción de la venta del edificio. También, podría haberse convenido por contrato la venta total del inmueble mediante uno o más corredores de propiedades, a quienes se les entrega toda la responsabilidad en cuanto a mostrar el edificio, cerrar el negocio, proceder a la formalización de las escrituras de compraventa, percibir el valor que se paga al contado, tramitar el crédito bancario si lo hubiera, etc. Igualmente, podría ha-



berse determinado administrativamente la conveniencia de tener una empresa de arquitectura que asuma la responsabilidad de la confección de los planos y la supervisión permanente del proceso constructivo. Algo similar pudo haberse hecho con una oficina de abogados a la cual se le pudo haber entregado la plena responsabilidad de preparar todos los contratos que fueran necesarios para la ejecución de todas las tareas que se han mencionado, como también la preparación de los contratos de compraventa de las oficinas, bodegas, departamentos, locales comerciales y estacionamientos de que disponga el edificio.

Por cierto que todo lo reseñado con respecto al edificio podría haber tenido una dinámica diferente. Así, podría haberse optado por un procedimiento administrativo que hubiera significado que la organización empresarial encargada de la ejecución del proyecto asumiera directamente parte o la totalidad de las funciones que podrían haberse entregado a terceros. Al proceder de esa forma, se está suponiendo que la administración del proyecto requerirá una organización diseñada para hacer frente a las tareas que conllevan los procedimientos administrativos seleccionados. De esta forma, podría haberse optado por efectuar las adquisiciones de materiales por cuenta propia, contratar al personal y seleccionarlo con todas las connotaciones administrativas que ello significa, contratar a sueldo a uno o más arquitectos que serán los responsables arquitectónicos de la obra, a un ingeniero, a un abogado, y así sucesivamente.

Todos los procedimientos indicados en los párrafos anteriores obligan a establecer una estructura administrativa que sea capaz de resolver en forma eficiente la multitud de problemas que esa organización lleva incorporados. Del mismo modo, deberá estudiarse el espacio físico que se requiere, el personal administrativo, el personal de apoyo, las oficinas, las instalaciones, el mobiliario, los vehículos, el sistema de control, la impresión de formularios, el despacho de correspondencia, el material de oficina, etc.

Resumen

Los efectos económicos de la estructura organizativa se manifiestan tanto en las inversiones como en los costos de operación del proyecto. Toda estructura puede definirse en términos de su tamaño, tecnología administrativa y

complejidad de la operación. Conociendo esto podrá estimarse el dimensionamiento físico necesario para la operación, las necesidades de equipamiento de las oficinas, las características del recurso humano que desempeñará las fun-

ciones y los requerimientos de materiales, entre otras cosas. La cuantificación de estos elementos en términos monetarios y su proyección en el tiempo son los objetivos que busca el estudio organizacional.

Muchas decisiones que pueden preverse condicionarán la operatividad del sistema y, por tanto, también la estructura organizativa del proyecto; por ejemplo, la decisión de comprar, construir o arrendar las oficinas, o la decisión de contratar servicios de entidades externas para desarrollar algunas de las funciones definidas para la ejecución del proyecto.

Dado que cada proyecto presenta características propias y normalmente únicas, es imprescindible definir una estructura organizativa acorde con su situación particular. Cualquiera que sea la estructura definida, los efectos económicos de ella pueden agruparse en inversiones y costos de operación. Las primeras se determinarán por el tamaño de la infraestructura física requerida para las oficinas, salas de espera, etc., y por los requerimientos de equipamiento, como el mobiliario, máquinas de escribir y elementos similares. Los costos de operación, por otra parte, dependerán de los procedimientos administrativos, planta de personal y otros.

Los factores que influyen principalmente en la forma que

adopte la estructura se agrupan en cuatro áreas decisorias específicas: participación de unidades externas al proyecto, tamaño de la estructura organizativa, tecnología administrativa y complejidad de las tareas administrativas.

La forma que adopta la estructura organizativa determinará en gran parte la cuantía de las inversiones del proyecto, ya que su dimensionamiento y la definición de las funciones que le corresponderán a cada unidad son la base para definir las características de la obra física, equipamiento de oficinas e incluso una parte del capital de trabajo.

Los sistemas de información, las unidades de computación, la contabilidad, la administración de personal, las investigaciones relativas al producto, el transporte y otros aspectos administrativos deberán estudiarse exhaustivamente, a fin de determinar si se realizan en el interior de la unidad empresarial o si son susceptibles de contratarse con terceros. En cada caso se deberá efectuar una correcta evaluación de las variables más importantes que pueden significar la adopción de la alternativa que alcance las mayores ventajas de costo. Sin perjuicio de lo anterior, el evaluador deberá incorporar en su análisis aquellos factores relevantes de carácter cualitativo que pueden determinar la decisión más ventajosa para el buen éxito del proyecto.

Preguntas y problemas

1. Explique la importancia que tienen para los proyectos los procedimientos administrativos.
2. Señale, a su juicio, las razones por las cuales no es aconsejable calcular el costo administrativo como un porcentaje del costo total.
3. Señale la interrelación existente entre los estudios del proyecto y los procedimientos administrativos.
4. Explique las razones que deben considerarse al adoptar procedimientos administrativos internos para el proyecto.
5. ¿En qué circunstancias podría ser aconsejable disponer de una unidad empresarial autosuficiente en los procedimientos administrativos?
6. Señale los factores que deben tenerse en cuenta para valorar adecuadamente las ventajas que representa una determinada opción en los procedimientos administrativos que se utilizarán en un proyecto de inversión.
7. "La estructura organizativa de un proyecto puede definirse sin considerar las características propias de éste, especialmente si el estudio se hace en nivel de prefactibilidad". Comente la afirmación.
8. "Una vez definida la estructura organizacional óptima, ésta debe mantenerse durante toda la vida del proyecto". Comente.
9. ¿De qué modo el análisis organizacional afecta al monto de la inversión inicial?
10. ¿Cuál es el costo de operación que se relaciona en forma más directa con la estructura organizativa? ¿Qué elementos deben tenerse en cuenta para calcularlo?
11. Señale al menos ocho de los principales resultados que se obtienen del estudio organizacional de un proyecto.
12. "Un cambio en los procedimientos administrativos determinados para un proyecto, obligan a cambiar la estructura organizacional definida y, en consecuencia, los niveles de inversión y costos de operación". Comente.
13. "Contrariamente al estudio técnico, que puede definir alternativas tecnológicas diferentes a distintos periodos de la vida útil de un

proyecto, el estudio organizacional define una estructura óptima que debe mantenerse durante toda la vida útil del proyecto". Comente.

14. "Dada la menor importancia relativa de la cuantía de las inversiones y costos derivados de los aspectos organizacionales de un proyecto, en relación con los de producción, es recomendable recurrir a estándares generales para el cálculo de éstos, puesto que la mayoría de las veces el costo de la mejor información no es compensado por el beneficio de la mayor precisión". Comente.
15. "Al igual que para el estudio técnico, siempre debe estudiarse el tamaño óptimo de la organización de un proyecto". Comente.
16. En el estudio de un proyecto se encuentran dos alternativas para el equipamiento de las oficinas administrativas de la empresa que se crearía con su implementación:
 - a) la compra de equipos altamente tecnificados, de alta inversión y bajo costo de operación.
 - b) la compra de equipos más simples, pero que necesitan de una mayor dotación de personal.

La primera alternativa requiere una inversión inicial de \$80.000.000, gastos de mantenimiento por \$6.000.000 anuales, personal por \$12.000.000 y gastos de operación por \$4.000.000. Los equipos tienen una vida útil de 10 años, al cabo de los cuales se estima tendrán un valor de rescate de \$7.000.000.

La segunda alternativa requiere una inversión de \$40.000.000. Sus gastos de mantenimiento anuales se estiman en \$4.500.000, las remuneraciones del personal en \$18.000.000 y los gastos de operación en \$4.000.000. Sin embargo, será necesario arrendar más oficinas para instalar al personal, por un costo de \$12.000.000 anuales, e incurrir en otros gastos de oficina por \$3.000.000.

Si el costo de los recursos fuese del 12%, ¿qué alternativa recomendaría? ¿De qué otra forma puede llegar a una solución?

CASO: COMPAÑÍA PESQUERA QUELLÓN

Desde 1975 la Compañía Pesquera Quellón está dedicada a la extracción de centollas, al sur de la isla de Chiloé, en Chile, las cuales se entregaban para su comercialización a uno de los pocos compradores mayoristas de la zona.



Aun cuando la empresa ha logrado acumular utilidades significativas, principalmente gracias al buen precio internacional del proyecto, era evidente que los mayoristas eran los que obtenían los mayores márgenes de utilidad, puesto que su reducido número les permitía manejar en cierto grado los precios de compra.

A principios de 1983, la Compañía Pesquera Quellón había logrado aumentar su infraestructura básica de operación (lanchones, trampas, etc.), alcanzando un nivel de producción tal que le permitiría instalarse con una pequeña planta conservera, que absorbería la totalidad de la captura actual de centollas de la empresa. La idea de crear una planta conservera se había generado después de la visita de un grupo empresarial japonés, que ofrecía contratos de compra por la totalidad de la producción de conservas de centolla que pudiese elaborar la planta.

Se habían ahorrado las utilidades acumuladas en los años anteriores y éstas se encontraban disponibles para emprender el nuevo proyecto. Sin embargo, permitirían cubrir sólo el 50% de las necesidades de financiamiento.

La Corporación de Fomento de la Producción del país tenía disponible una línea de créditos que buscaba incentivar las exportaciones del mar, con el objeto de aprovechar las ventajas comparativas para la generación de divisas, así como para disminuir el alto nivel de desempleo de la zona.

Todos estos elementos que hacían atractivo el proyecto, más el hecho de que la planta proyectada, de tipo modular, permitiría incrementar su capacidad productiva adaptándose a la evolución del mercado, con pequeñas inversiones complementarias adicionales, llevaron a los propietarios a estudiar el proyecto formalmente.

La experiencia adquirida en ocho años les permitía realizar personalmente casi la totalidad de las etapas del estudio de factibilidad. Sin embargo, sabían que las variables de tipo organizacional demandaban consideraciones especiales para las cuales no se sentían capacitados, ya que el proceso extractivo, bastante artesanal, y la administración de tipo familiar que había imperado hasta la fecha nunca habían requerido una gestión profesional.

¿Qué variables concretas deberían considerarse en el estudio organizacional y qué metodología debería seguirse en esta etapa?

Bibliografía

- Ackoff, R. L., *A Concept of Corporate Planning*. N. York: Wiley, 1970.
Albert, Kenneth, *Manual de administración estratégica*. McGraw-Hill, 1984.

- Brown, W. B., *Organization Theory and Management: A Macro Approach*. N. York: Wiley, 1980.
- Calderón, H. y B., Roitman, *Formulación de proyectos agropecuarios, extractivos, de transporte y energéticos*. Santiago: ILPES, 1974.
- Chiavenato, I., *Introducción a la teoría general de la administración*: McGraw-Hill, 1981.
- Hall, Richard, *Organizaciones: estructura y proceso*. Madrid: Prentice-Hall, 1979.
- Hampton, D. R., *Administración contemporánea*, McGraw-Hill, 1983.
- Kast, F. y J. Rosenzweig, *Administración en las organizaciones: un enfoque de sistemas y contingencias*. McGraw-Hill, 1979.
- Koontz, O'Donnell y Weihrich, *Administración*. McGraw-Hill, 1985.
- Lerner, Joel. *Introducción a la organización y administración de empresas*. McGraw-Hill, 1984.
- Luthans, Fred, *Introducción a la administración: un enfoque de contingencias*. México. McGraw-Hill, 1980.
- Myers y Myers, *Administración mediante la comunicación: un enfoque organizacional*. McGraw-Hill, 1983.
- Pitragalla, C. O., *Introducción al estudio de las organizaciones y su administración*. Buenos Aires. Macchi, 1976.
- Sisk, H. y M. Skerdlik, *Administración y gerencia de empresas*. Cincinnati, Ohio: South Western, 1979.