

5. La justificación.

El Para qué?. Puedo saber que hacer y como hacerlo pero de no saber el para que lo hago significa una perdida de tiempo, dinero y esfuerzo.

Definición del problema.

Referirse al para qué de una acción implica conocer muy bien el sentido de la acción, es decir el efecto o resulta. Este efecto esperado se da por la existencia de alguna situación problema u oportunidad en la que se configura un espacio para que la acción sea necesaria o procedente.

Dependiendo del contexto interpretativo que se asuma, una acción puede adquirir un sentido u otro. Por ello es importante describir esta situación problemática o el escenario de la acción. Es decir realizar la definición del problema.

Tal y como lo plantea Grech¹⁴, definir el problema es delimitar la solución por medio del espacio en donde actuara, el problema. En el actual ejercicio de la medicina, por ejemplo el médico frente a unos síntomas, posiblemente ordena unos exámenes de laboratorio y/o consulta soportes documentales como la historia clínica y/o el perfil epidemiológico, para posteriormente y gracias a esta información y su conocimiento, elaborar un diagnóstico –la definición del problema-.

La correcta definición del problema incluye su identificación y descripción, un paso definitivo en el ejercicio de la ingeniería es el de seleccionar el problema apropiado para ser resuelto.¹⁵

¹⁴ Según GRECH, Pablo, "Definir es establecer los límites; es delimitar el problema y el alcance de la solución que esta buscándose. Es indicar lo que se quiere hacer y, en cierto modo, a dónde no se desea llegar". Se puede ver en: Introducción a la Ingeniería. –Un enfoque a través del diseño.- Editorial Prentice Hall. Bogotá, 2001, pag 78.

¹⁵ Ackoff en rediseñando el futuro, pag. 9 plantea: "La solución exitosa de los problemas requiere encontrar la solución correcta al problema debido. Con mayor frecuencia, nuestro error consiste en resolver el problema incorrecto, más que por obtener la solución incorrecta al problema debido"

Notas de la U. de la G.

Descripción de los objetivos.

En la medida en que se describe el espacio del problema, será necesario describir como los objetivos planteados contribuyen a resolver la situación. Es por ello que en la justificación se deben mencionar los objetivos en términos de cómo contribuirán a la solución de la problemática planteada. Ver figura 5.1.

Impacto y Viabilidad.

Una vez he planteado el problema y la solución se debe incluir el impacto y viabilidad de la acción a emprender. Es decir el beneficio y la posibilidad de llevarlo a cabo con éxito. Estos aspectos se pueden describir en términos técnicos, económicos y sociales. Ver figura 5.1.

Es importante incluir estos aspectos técnicos, económicos y sociales sin excluir ninguno, por cuanto el solo aporte técnico no justifica un proyecto. Incluso puede corresponder a situaciones de desarrollo no sostenible ya que pueden derivar perjuicios sociales o al ecosistema que disminuyan el impacto técnico del proyecto. De nada sirve una acción si implica un gran costo social o económico.

A su vez en términos de la viabilidad una idea puede ser posible socialmente pero no económica o técnicamente.

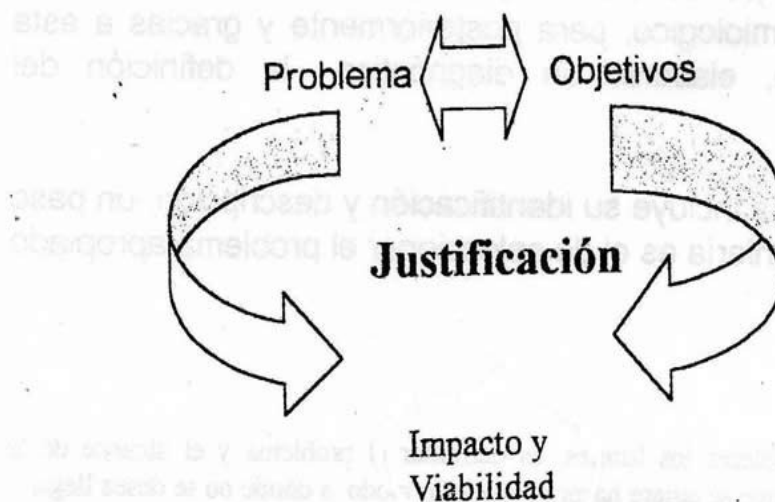


Figura 5.1 Estructura de la Justificación de un proyecto.

La tabla 5.1 ilustra brevemente los aspectos técnicos, económicos y sociales a tener en cuenta en la redacción del impacto y viabilidad de un proyecto. Por supuesto la tabla describe los factores más frecuentes, pudiendo existir otros de igual aplicación. Como es obvio, es necesario describir de manera particular como aplica cada factor en el proyecto propuesto.

Los aspectos técnicos, económicos y sociales a tener en cuenta en el impacto y la viabilidad de un proyecto, varían de acuerdo a la naturaleza del producto a obtener, la tabla 5.2 muestra, para el caso de proyectos de ingeniería de sistemas e informática algunos de los factores a tener en cuenta para evaluar estos aspectos.

	Técnico	Económico	Social
Impacto	Contribución al avance de nuevos recursos técnicos en el área. Nuevos conocimientos técnicos o metodológicos.	Disminución de costos o aumento en la productividad.	Contribución a elevar o mejorar las condiciones de vida de una comunidad.
Viabilidad	Posibilidad técnica de realización. De acuerdo a conocimiento en el área. Existen los recursos técnicos necesarios.	Adecuada relación costo / beneficio del proyecto.	El no perjudicar las condiciones de vida de una comunidad.

Tabla 5.1 Aspectos Técnicos, económicos y sociales del impacto y viabilidad de un proyecto.

Dentro de los aspectos técnicos tenemos: Cientificidad, recursos y tecnología, desempeño, mantenimiento, seguridad, estética y adaptabilidad. Y en los aspectos económicos: Financiamiento, Costo comparativo, relación costo / beneficio, retorno a la inversión y dimensión de los costos

Es necesario resaltar la importancia que tiene el aspecto social. Es usual que nuestra formación ingenieril nos lleve a una mala interpretación de la estimación de los factores técnicos y económicos, asumiendo una visión reducida del

Nota: En: Párr. 5.

problema nos olvidamos usualmente del entorno social, entendiendo dentro de este lo humano, lo cultural y lo ecológico.

En los proyectos de Tecnología de la Información, usualmente no se tienen en cuenta estos factores sociales. Sin embargo en los procesos de implantación de los sistemas de información se hacen notorios problemas como: Cambios en los hábitos de trabajo de las personas, incomodidades, mitificación de la tecnología... etc. Situaciones que retardan y dificultan la puesta en marcha de los sistemas y en ocasiones la impiden.

Técnico	Económico	Social
¿Se violan leyes físicas?	¿Se dispone de fuentes de financiamiento seguras?.	¿Cumple regulaciones ambientales?
¿Se puede llevar a cabo con los recursos y tecnología disponible?	¿Su costo es mayor que otros productos similares?	¿Es éticamente aceptable?
¿Su nivel de desempeño es competitivo con productos similares?	¿Su relación costo/beneficio es aceptable?	¿Tiene en cuenta los hábitos socioculturales de la población a la que se dirige?
¿Es fácil de reparar y de usar?.	¿La tasa de retorno de la inversión es atractiva?	¿Su uso genera enfermedades profesionales?
¿Se consiguen piezas de repuesto fácilmente. Se consigue software?	¿Los costos son tan altos que la idea es a todas luces no viable?	¿Es cómodo?
¿Es razonablemente seguro?		¿Es de agradable presentación?
¿Es estéticamente atractivo?		

Tabla 5.2 Factores para examinar los aspectos técnicos sociales y económicos.